Completă

Biblioteca județeană MUREȘ

„Să ne mobilizăm toate forțele pentru transpunerea cu succes în viață a prevederilor planului pe 1980, ridicînd la o calitate nouă, superioară, activitatea din industrie, agricultură, transporturi, construcții, din știință și învățămînt, din toate domeniile construcției socialiste".

NICOLAE CEAUȘESCU

(Din Mesajul de Anul Nou, adresat întregului nostru popor)

Revistă săptămînală editată de Frontul Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1 161 SÎMBĂTĂ 5 IANUARIE 1980 8 PAGINI 1, 50 LEI

1980

Am intrat într-un nou an, de hotar, menit să încununeze prin opțiunile sale — prin însăși munca noastră — un cincinal și o etapă de indiscutabil progres, de strălucită și consecventă afirmare și să ne mobilizeze totodată prin înnoirile sale, prin rigoare, competență și spirit creator pentru obiectivul plenar al unei noi calități, trăsătură distinctivă a întregii etape viitoare de dezvoltare a țării, un cincinal și — extinzînd — un deceniu purtînd însemnele permanentei autodepășiri, ale profundei revoluționări tehnico-științifice, ale unei eficiențe în imperioasa creștere și ale unui demers calitativ superior în absolut toate domeniile de activitate.

Realizările dobîndite în dezvoltarea țării sînt absolut concludente. *„Anul 1979* — așa cum se arată în Mesajul de Anul Nou adresat întregului nostru popor de tovarășul Nicolae Ceaușescu — *a marcat un nou pas înainte în dezvoltarea și modernizarea bazei tehnico-materiale a societății noastre, în sporirea avuției naționale și ridicarea nivelului de trai al poporului, în înfăptuirea obiectivelor edificării socialismului și comunismului pe pămîntul României".* Dispunem în prezent de o industrie modernă în stare să răspundă celor mai marcate exigențe ale progresului contemporan și să asigure, prin propria ei forță de înnoire, zestrea de mașini și instalații, de tehnologii și materiale noi pe care le reclamă obiectivele și ritmurile de dezvoltare ale întregii economii. Însemnate realizări s-au obținut și în direcția dezvoltării și modernizării agriculturii, creîndu-se condițiile ca, în cincinalul viitor, să se poată înfăptui o profundă și eficientă revoluție agrară, atît în folosirea propriu-zisă, modernă și rațională, a fondului funciar cît și în organizarea în sine a producției agrozootehnice. Să adăugăm la toate acestea amploarea și semnificația marilor investiții, de circa 970 miliarde, pe care le realizează cincinalul în curs, cele peste 2 800 de noi capacități economice și, mai ales, decisiv pentru ceea ce ne propunem în viitor, înaltul lor grad de tehnicitate. Răspunzînd cerințelor concrete ale economiei, a crescut rolul științei, cercetarea originală ajungînd să asigure peste 90 la sută din soluțiile tehnico-ști-

(Continuare în pagina a 3-a)

Brigada științifică „Magazin"
(Pagina a 2-a)
★
APELE GEOTERMALE ȘI SECRETELE LOR
(Pagina a 4 a)

În întîmpinarea celui de-al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste

EDUCAȚIA POLITICĂ PERMANENTĂ

Dezvoltarea în continuare a democrației socialiste presupune perfecționarea neîntreruptă a modalităților de participare a întregului popor la conducerea vieții economico-sociale, cadru în care se înscriu actualele conferințe de constituire a organizațiilor proprii ale Frontului Unității Socialiste, grupînd cetățeni ai patriei, ce nu sînt membri ai Partidului Comunist Român. Beneficiind de o asemenea structură de bază, cu o largă participare individuală, Frontul Unității Socialiste capătă o importanță deosebită în activitatea țării, ca organism politic reprezentativ, care exprimă unitatea de voință și acțiune a tuturor claselor și categoriilor sociale, fără deosebire de naționalitate, în esență a întregului popor. „Adoptarea acestor măsuri, corespunzătoare noii etape istorice în care se află România, — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu la cel de-al XII-lea Congres al Partidului Comunist Român — va duce la îmbunătățirea activității Frontului Unității Socialiste, la creșterea rolului său în unirea, sub conducerea partidului, a tuturor forțelor naționii noastre, la întărirea orînduirii socialiste, a independenței și suveranității patriei".

Statornicirea noului cadru organizatoric al Frontului Unității Socialiste prilejuiește o puternică efervescență politică în întreaga țară un fenomen cu rezonanțe istorice și naționale, evidențiat în cadrul adunărilor și conferințelor premergătoare celui de-al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste. Mii de telegrame și scrisori — expresie a gîndurilor care animă impresionantul număr de participanți la aceste manifestări ale democratismului socialist — sînt adresate în aceste zile Comitetului Central al P.C.R., tovarășului Nicolae Ceaușescu. Ca un fir roșu, toate aceste scrisori și telegrame sînt străbătute de un puternic patriotism, evidențiind voința maselor largi de a participa mai intens la viața politică și social-economică a țării, de a acționa cu energii sporite la înflorirea României socialiste.

În toate telegramele, participanții la con-

ANA BOGDAN

(Continuare în pagina a 2-a)

ENIGMELE PLANETEI JUPITER
(Paginile 4–5)

Idei cardinale în dezbaterea științei

Informatica în peste 3000 de ipostaze aplicative

Născută convențional în 1948, cibernetica înregistrează, în ansamblul științelor, poate cele mai ridicate ritmuri de integrare dinamică în civilizația secolului. În 1960 o revistă de specialiate înregistra circa 300 de aplicații ale calculatoarelor și prelucrării datelor, pentru ca pînă în 1967 această cifră să crească de 4 ori în 1974 să depășească 2 600, iar actualmente să treacă de 3 000. Ele se distribuie pe întregul spectru al activităților umane de la procesele industriale și agricultură, la operațiile financiar-bancare, administrative, știință, învățămînt, politologie, drept, arte, cercetarea viitorului și a trecutului, etc. Parte sînt binecunoscute, intrate deja în uzanța practicii noastre sociale, altele de-a dreptul stranii, șochează fantezia, între ele intercalîndu-se un întreg eșalon de nuanțe intermediare. Toate au atins însă rolul de a ne usura existența și a ridica la cote superioare calitatea vieții: măresc eficiența efortului productiv, stimulează creativitatea, propulsează în ultimă analiză societatea la niveluri și ritmuri exponențiale de progres. Cibernetica este o revoluție care se petrece în acel nod abstract, epurat de orice coloratură tipologică, în care se intersec-

Prof. RADU BAGDASAR

(Continuare în pagina a 3-a)

Ipoteze

Cum va fi clima pe Terra ?

● Masa de gaz carbonic și schimbarea climei ● Cînd se vor topi ghețurile din Marea Arctică ? ● O încălzire destul de apropiată și regimul de ploi ● Unde vor fi cele mai multe precipitații ?

Acum cîțiva ani, unii savanți afirmau că ne așteaptă o nouă perioadă glaciară iar alții că intrăm într-o eră în care va fi mult mai cald. După cît se pare, astăzi aceste divergențe aproape au dispărut, lucrurile devenind mult mai clare. Afirmația aparține academicianului Mihail Budiko, autorul unor calcule precise, extrem de interesante ca rezultate în privința viitorului climei de pe planeta noastră.

Pînă la jumătatea secolului XX, precizează Budiko, fluctuațiile climei depindeau relativ puțin de om și de activitatea lui economică. Apoi, situația s-a schimbat brusc. Cantitatea de gaz carbonic (CO_2) din atmosferă crește fără încetare, ca urmare a folosirii tot mai mari a diverselor tipuri de combustibil. Fapt ce contribuie — cert — la ridicarea temperaturii ae-

(Soluționare în pagina a 6-a)

587.886 P

Brigada ştiinţifică „Magazin" vă răspunde

SISTEME DE COMUNICARE ÎN LUMEA ANIMALĂ

— RODICA STĂNESCU : **Cum se realizează comunicarea în lumea animală şi în mod special, la delfini ?**

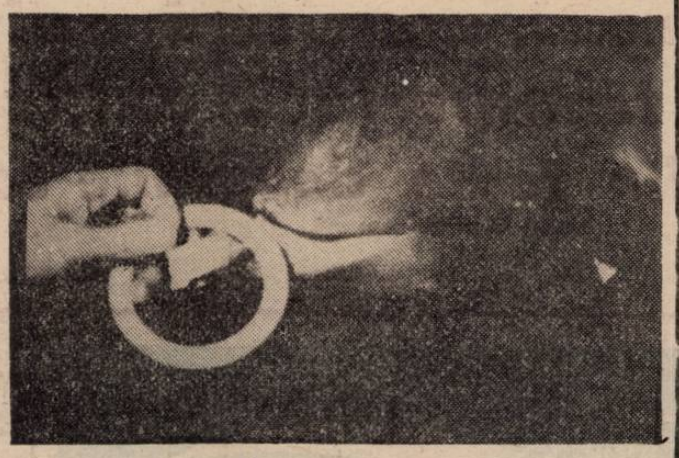
— Lector univ. EMIL VERZA : După cum este ştiut, comunicarea la diferite specii de animale, mai cu seamă la cele care duc o viaţă de grup, se poate realiza pe cale sonoră, olfactivă, vizuală, tactilă, dar ea nu depăşeşte sfera biologicului. Spre exemplu, la maimuţele superioare (cimpanzeu) s-a constatat emiterea a circa 35—40 de sunete cu valoare de semnalizare diferită. Dar nici chiar la speciile care au un laringe asemănător omului şi care permite vocalizarea sau emisia unor cuvinte nu se poate vorbi de un limbaj în adevăratul sens al cuvîntului, deoarece lipseşte conţinutul raţional, semantic, ca urmare a stare de agitaţie însoţită de emisia unor fluierături care semnifică alarmă şi grupare în vederea apărării.

Tot prin fluierături, dar de altă tonalitate şi intensitate, delfinii-mamă îşi cheamă puii care se îndepărtează prea mult. Prin semnale, relativ asemănătoare, se indică prezenţa hranei şi adunarea la locul respectiv, iar la apariţia pericolului, sunetele alarmante determină împrăştierea delfinilor.

Sunete emise de delfini în diferite tonalităţi şi cu semnificaţii variate cuprinse între 4 000 şi 18 000 Hz pot fi auzite şi de om, iar cele care depăşesc 20 000 Hz (ultrasunete) nu pot fi înregistrate decît cu aparatură specială. Toate aceste sunete sînt folosite de delfini în scopul comunicării între ei, ca şi pentru orientarea în timpul migraţiilor, al scufundurilor, al găsirii hranei şi chiar pentru recunoaşterea unor obiecte ori animale. Experimentele efectuate au arătat că delfinii nu emit astfel de sunete, dacă nu au în bazin un alt delfin sau dacă nu se ivesc împrejurări care să necesite aceasta, iar folosirea ultrasunetelor este mai frecventă cînd apare un duşman şi se solicită ajutor pentru înlăturarea pericolului.

Delfinii nu posedă coarde vocale, dar în ţesuturile moi ale capului se găsesc nişte saci aerieni care sînt puşi în legătură cu canalul nazal. La eliminarea aerului din saci se produc sunete sub formă de fluierături. Înregistrările migăloase şi repetate ale sunetelor produse de delfini au demonstrat că prin emitarea identică pentru aceeaşi acţiune, pentru aceeaşi cauză, în creierul delfinilor există posibilitatea producerii unei asociaţii între acţiunea executată sub obiectul văzut şi sunetul emis. Acest fenomen senzaţional pune în evidenţă posibilităţi nebănuite de comunicare între delfini prin intermediul sunetelor de înaltă frecvenţă.

În concluzie, putem afirma că animalele, oricît de evoluate ar fi, nu posedă limbajul specific omului, dar au sisteme de comunicare cu valoare semnificativă, variată, ce le permite un înalt grad de adaptabilitate.



Pentru ca atenţia îndreptată spre cerculeţ să fie un scop al satisfacerii nevoii sale de foame este nevoie ca mai înainte cerculeţul şi bucata de peşte să apară într-o legătură cauzală imediată, simultan. De altfel, metoda întăririi „fără eroare" s-a dovedit a fi cea adecvată formării reflexelor condiţionate instrumentale. Nerecompensa este trăită asemenea pedepsei. Dozarea efectelor pozitive ale întăririi poate duce la formarea unor răspunsuri complexe.

Mingea plasată pe suprafaţa bazinului este o ocazie pentru trezirea şi condiţionarea orientării delfinului

INTELIGENŢA LA OM ŞI LA DELFINI

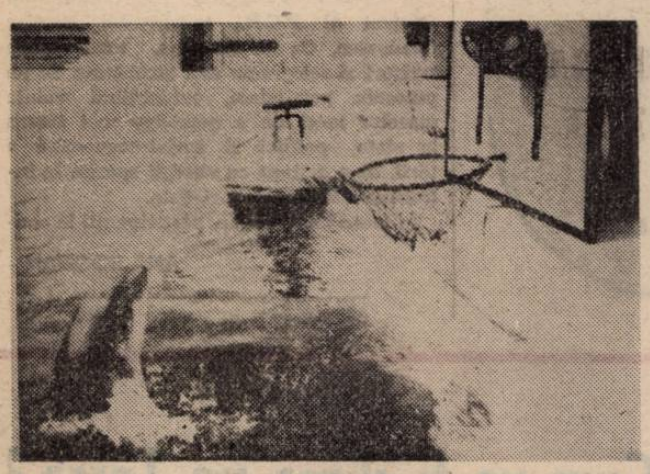
— FILIP STOICA : **Există oare un parametru comportamental care să sintetizeze în el toate produsele organice şi funcţionale ale evoluţiei ?**

— Dr. MIHAI IOSIF MIHAI: Mai întîi, se impune a se sublinia că toate cele trei ipostaze în care comportamentul se „exprimă" în funcţie de diversele situaţii — ca reacţie necondiţionată, ca răspuns „voluntar" sau ca o „sclipire" mentală — nu s-ar putea manifesta în afara unei baze organice. Iar dacă, într-adevăr, comportamentul a urmat şi are o linie evolutivă filogenetică proprie, aceasta nu poate să nu aibă, la rîndu-i, un corespondent organic. Apreciind marea varietate de forme în care comportamentul se manifestă în natură şi în societate, observăm că corespondentul comportamental organic se află în mecanismul plasticităţii, proprietate fundamentală pentru întreaga materie vie ajunsă la un nivel superior de organizare. Plasticitatea comportamentală stă la baza oricărei învăţări, în natură sau în societate, întregul substrat organic al inteligenţei găsindu-şi în această plasticitate o exprimare generică.

— ION RĂCEANU : **Cum ar putea fi caracterizată inteligenţa delfinului în raport cu cea a omului ?**

— Dr. MIHAI IOSIF MIHAI: Unul din principalele mele obiective profesionale a fost acela de a furniza o situaţie experimentală tipică comparării inteligenţei umane cu cea infraumană a delfinului în măsura să evidenţieze asemănările, ca şi deosebirile specifice dintre ele. Ea a fost găsită în învăţarea delfinului să „joace" baschet, să salte cu capul mingea în coşul de baschet instalat la marginea bazinului. Desigur, mijloacele şi timpul necesar elaborării acestei deprinderi sînt relative şi diferite. Comparabilă este însă precizia de execuţie şi capacitatea de menţinere a ei. Procentul de 9 şi 10 aruncări ale delfinului, de invidiat de orice jucător de baschet, m-a determinat să concluzionez asupra superiorităţii sale senzorio-motorie. Pentru că, cel puţin de un miliard de ori este mai uşor să înveţi delfinul să arunce mingea la coş, decît s-o arunce — intenţionat — în coşul adversarului. Ceea ce la om, desigur este cît se poate de uşor — pentru că o poate face gîndit. Astfel, inteligenţa delfinului — dincolo de aplicaţiile sensorio-motorii de excepţie, superioare uneori omului — rămîne o simplă inteligenţă naturală şi neraţională.

După ce delfinul se obişnuieşte cu prezenţa colacului pe suprafaţa bazinului, prin generalizare şi la aceleaşi efecte pozitive ale recompensei, el învaţă foarte uşor să aducă colacul şi, asemenea unui cerculeţ, să-l ridice pentru a fi preluat de om.



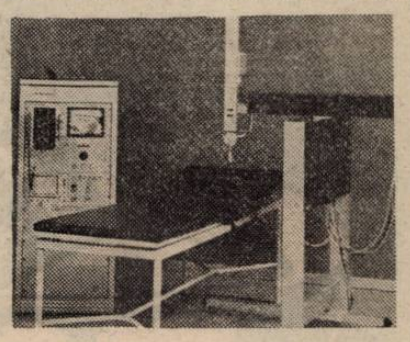
Cea mai bună dovadă a inteligenţei delfinilor ne-a oferit-o „jocul" de baschet. Potrivirea mingei, săltarea ei cu capul, urmărirea ei vizuală pînă cînd cade în coş, apoi prezentarea delfinului la locul de recompensă, aduc dovada unei activităţi orientative pline de intenţionalitate.

Ştiinţa la zi

Diagnostic... ultrasonor

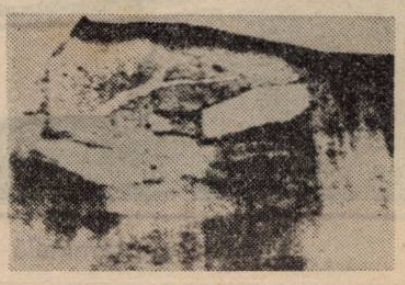
Utilizarea ultrasunetelor în medicină a luat o mare dezvoltare în ultimele două decenii. Folosite iniţial în unele tehnici militare, apoi în industrie pentru detectarea defectelor ascunse în masa metalului, ultrasunetele investighează azi — cu deosebit succes — interiorul organismului uman. Diagnosticul ultrasonor s-a dovedit a fi util, uneori de neînlocuit, în obstetrică (şi în general, în studiul cavităţii abdominale), în cardiologie, în oftalmologie.

La Expoziţia internaţională de medicină desfăşurată la Bucureşti, firma „Brüel and Kjaer" din Danemarca a prezentat tipul „3401" (vezi foto) din seria sa de apa-

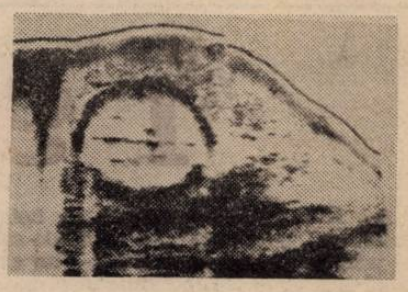


rate pentru diagnostic medical cu ultrasunete. Cu ajutorul cîtorva imagini, vă vom înfăţişa inedite aspecte ale interiorului corpului uman — aşa cum ni le dezvăluie explorarea cu ultrasunete.

O vedere longitudinală a ficatului ; ve-

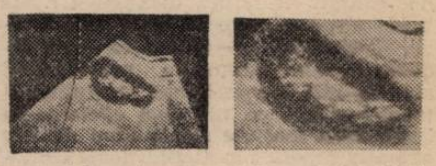


nele hepatice sînt puternic dilatate ca urmare a unei boli de inimă.



Capul unui copil nenăscut, văzut transversal ; diametrul măsurat — 8 cm.

Aparatul fiind dotat cu o „lupă electronică" permite mărirea oricărei porţiuni ; în



exemplul nostru, aspectul unui rinichi sănătos : în explorarea iniţială (stînga) şi în urma măririi electronice.

CARTEA ŞTIINŢIFICĂ în librării

● **„IMPLICAŢII BIOMEDICALE ALE COMBINAŢIILOR COMPLEXE"** de **Liviu Roman, Octavian Bârzu.**

Un volum despre rolul pe care îl joacă, în mecanismele biochimice, combinaţiile complexe, inclusiv importanţa lor terapeutică.

„Editura Dacia", 228 pagini, 11,50 lei.

● **„LACURI COLINARE"** de dr. ing. **Constantin Haret,** ing. **Silvia Ciobanu.**

Cartea cuprinde principalele date referitoare la lacurile colinare în agricultură (rol, studii geotehnice şi hidrologice, proiectare şi exploatare etc.)

„Editura Ceres", 260 pagini, 28 lei.

● **„CALCULATORUL ELECTRONIC ŞI GÎNDIREA UMANĂ"** de **Dan D. Farcaş.**

Interesantă, actuală, cartea analizează relaţia om-calculator, roboţii şi inteligenţa artificială etc. ; sînt prezentate principiile de funcţionare, domeniile de utilizare şi perspectivele calculatoarelor electronice.

„Edtiura Albatros", 256 pagini, 7,50 lei.

★

Rubrica a fost realizată pe baza informaţiilor primite de la Centrul de librării — Bucureşti şi de la Editura Ceres.

Educaţia politică permanentă

(Urmare în pagina 1)

ferinţe îşi manifestă, de asemenea, dorinţa, bucuria şi deplina satisfacţie ca tovarăşul Nicolae Ceauşescu să se afle în continuare în funcţia de preşedinte al Frontului Unităţii Socialiste, garanţie deplină a obţinerii de succese tot mai mari în toate domeniile. Dînd glas gîndurilor şi sentimentelor lor patriotice, semnatarii telegramelor se angajează cu conştiinţa deplinei responsabilităţi ca, în cadrul Frontului Unităţii Socialiste, să depună toate eforturile pentru realizarea exemplară a sarcinilor care le revin în cadrul actualului şi viitorului cincinal, să participe activ la toate acţiunile de interes obştesc, să-şi aducă contribuţia la înfăptuirea obiectivelor stabilite de cel de-al XII-lea Congres al partidului, la înflorirea şi prosperitatea României pe calea socialismului şi comunismului.

Participanţii la conferinţe îşi arată totala lor aderiune faţă de propunerile formulate de către tovarăşul Nicolae Ceauşescu cu privire la creşterea rolului Frontului Unităţii Socialiste în viaţa social-politică a ţării, văzînd în aceste măsuri expresia largului democratism al societăţii noastre, un cadru prielnic pentru ca toţi oamenii muncii să ia parte şi mai activă la elaborarea şi înfăptuirea politicii generale a partidului şi statului nostru. Înţelegînd perfecţionarea activităţii Frontului Unităţii Socialiste ca un act politic major, semnatarii telegramelor consideră că organizaţiile proprii ale acestuia vor juca rolul de catalizatoare ale energiei creatoare a întregului popor, devenind — în ansamblu — un imens forum de dezbatere permanentă a politicii partidului şi statului, de ridicare a conştiinţei lor politico-cetăţeneşti, de educaţie politică permanentă, condiţii ale realizării unei noi calităţi, superioare, în toate domeniile de activitate, în întreaga viaţă a ţării.

ROCILE ȘI ORGANISMUL UMAN

● Posibilitățile organismului uman de a se adapta la eforturi nebănuite ● Poate trăi omul fără substanțe minerale ? ● Meniuri excentrice, sau reminiscențe alimentare străvechi ? ● Tabloul elementelor pe lista de bucate ● Industriile alimentară și farmaceutică consumatoare de materii prime naturale.

Agenția France Presse a transmis o știre bizară. Un anume Michel Lotilo a mîncat o... bicicletă. După ce a înghițit ultima porție, constînd dintr-o bucată de anvelopă tocată mărunt, „gurmandul" a trebuit să fie internat în spital unde i s-a făcut o intervenție chirurgicală de urgență. Bolnavul, care își „mîncase" în porții, timp de trei săptămîni, propria-i bicicletă, sub formă de pulbere metalică, acuza o durere violentă în partea dreaptă a abdomenului. Fără a mai sta mult pe gînduri, chirurgul de gardă l-a operat, constatînd cu stupoare că originea durerii o constituia nu metalul digerat, ci o banală... apendicită.

Întrebat de către un reporter al revistei „Newsweek" care a fost scopul actului său neobișnuit, Lotilo i-a declarat prompt că a dorit să stabilească un record în materie de... meniuri și gastronomie.

Sigur, această experiență singulară, ține de excentricitate, de dorința unui oarecare, lipsit de alte posibilități onorabile, spre a ieși din anonimat. Dincolo de fantul aparent senzațional, ingerarea unei importante cantități de metal de către o anumită persoană, trebuie privită prin prisma posibilităților organismului uman de a se adapta la eforturi nebănuite. Fără îndoială, nu este vorba de consumarea unor corpuri contondente, ci de mistuirea diferitelor elemente care compun în esență, planeta. Iată-ne deci la întrebarea : Pămîntul constituie un aliment ?

Luat în ansamblu, da. Deoarece elementele chimice care intră în compoziția planetei sînt incluse, într-o formă sau alta, în alimente. Dar și în particular, Pămîntul adesea este luat ca aliment. Acestei consumări directe a unor diferite roci sau săruri naturale i s-ar putea da denumirea de geofagie. Geofagia este practicată de om, dar nu numai de om, din timpuri imemorabile, cînd substanțele diverse minerale au început a fi adăugate instinctiv, ca elemente de completare a „meniurilor" primitive.

În zilele noastre, diferite roci, preparate sub formă de pulbere, sînt utilizate în unele regiuni ale Globului ca ingrediente sub formă pură, sau în amestec cu alimente vegetale. Iată, de pildă, în zonele ecuatoriale ale Africii, populații numeroase folosesc ca aliment o argilă verzuie, cu un gust plăcut, ce amintește vag untul din laptele de vacă. Papuașii din zona Golfului Humbold consumă ca desert, de asemenea un soi de argilă. Argilele grase sînt utilizate și ca adaosuri în unele preparate culinare populare din Columbia și Venezuela. Argilele alimentare albe, grase, cu un gust dulce — acrișor, se vînd în piețele Iranului. Vestita mîncare italiană „alica" cuprinde în rețeta sa făină de grîu și argilă fină extrasă din Golful Napoli. În fine, o delicatesă populară siberiană este preparată din lapte de ren și... caolin.

Omului civilizației secolului XX, asemenea gusturi gastronomice îi vor părea, poate bizare. De fapt însă, noi consumăm și — fără îndoială vom continua a mînca — roci și săruri naturale, dintr-o nevoie organică. Se poate oare concepe o alimentație lipsită total de sare ? Dar nu numai acest mineral este un component indispensabil hranei. Potasiul, bicarbonatul, diferite chimicale naturale sînt utilizate ca ingrediente sau coloranți alimentari.

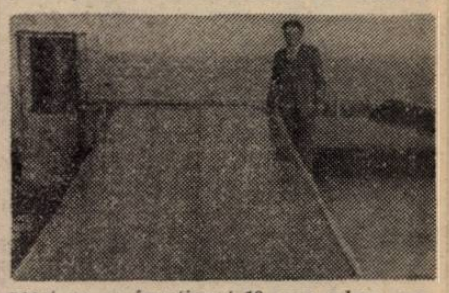
Însă rocile ajung pe lista meniurilor moderne și în ipostaza de componente ale apelor minerale, atît de larg consumate astăzi. Alături de bicarbonatele calcice, acestea cuprind clor, sodiu, potasiu, brom, iod, litiu, fier, aluminiu, mangan, sulf, bor. Uneori, asemenea ape conțin cantități atît de mari de substanțe minerale dizolvate din adîncurile Pămîntului, încît devin materie primă de exploatare... minieră. O asemenea apă, bogată în bor, este fructificată industrial și în țara noastră.

Lista de roci ingerabile ar fi incompletă dacă pe ea nu ar figura larga gamă de elemente atît de utile sănătății omului — care intră în componența medicamentelor — de la calciu, la aur. Aproape toate elementele de pe tabloul lui Mendeleev par a fi comestibile, sub o formă sau alta. Și, în mod poate de necrezut, numărul acestora, nu scade în raport cu dezvoltarea civilizației, ci crește, dacă ținem seama de producția atît de diversificată a industriei alimentare, care utilizează preparate chimice mereu mai subtile pentru păstrarea sau înnoirea calităților sortimentelor, precum și a gamei de produse continuu perfecționate ale industriei farmaceutice. Geofagia este rezultatul unei experiențe imemorabile. Ea completează firesc caracterizarea omului ca omnivor, ca element al naturii.

GH. BRĂTESCU

Captator solar

Prof. Emil Haivas din Constanța și colaboratorii săi I. Vele, D. Coman, Oprea Pantazică și Stănescu Vișan experimentează de 5 ani un tip de captator solar din plastic, cu rezultate deosebit de bune. În

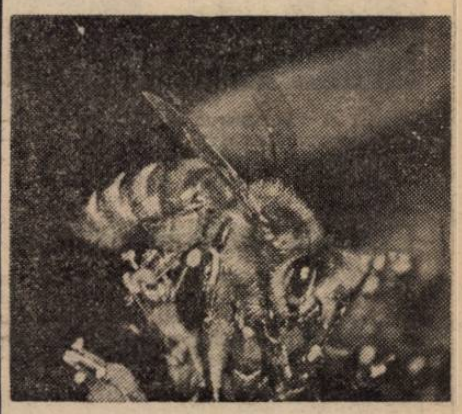


acest an au funcționat 10 case solare, precum și dușurile de plajă din Eforie Nord și Constanța — însumînd o suprafață de 200 m² care încălzesc 40 tone apă pe zi între 40—65° C și circa 4 000 tone într-un sezon estival.

În fotografie : cel mai rentabil tip de captator solar pentru o locuință individuală : are 4 m², capacitatea de 200 l. și încălzește 920 l. apă pe zi. Se economisesc circa 2800 kwh anual, care anterior erau consumați de boilerul electric.

În ținuturile arctice dar și în deșert...

Este curios, dar albinele reușesc să zboare și în ținuturile arctice și în deșert. Căldura excesivă sau gerul nu le prea incomodează. Cum de izbutesc astfel de performanțe ? Răspunsul l-a găsit un cercetător american, B. Heinrich care, după cercetările făcute cu Apis mellifera, e de părere că albina își folosește... capul pentru a risipi un exces de căldură, cu ajutorul unui mecanism foarte ingenios. Cînd sînt ținute la temperaturi de 46 grade C,



albinele secretă picături de nectar care se evaporă. Apariția unei picături de nectar pe limba albinei provoacă o răcire cu cîteva grade a temperaturii corpului ei. După aceea, ele înghit din nou nectarul și îl eliberează iar, dacă temperatura se ridică și așa mai departe... Temperatura toraxului este stabilizată, cîteva secunde mai tîrziu, fie printr-o difuzare pasivă a căldurii fie prin transfer activ, prin circulația sanguină. Dimpotrivă, cînd temperatura mediului ambiant este foarte scăzută, albinele își folosesc toraxul pentru a înmagazina căldura, care este redistribuită apoi, pasiv, către cap.

Jocurile copiilor...

După cum opinează experții din R.F.G., educația în materie de circulație rutieră trebuie să începă de la vîrsta de doi ani. Răspunderea pentru o comportare corectă pe stradă revine în primii ani ai copilăriei exclusiv părinților. La vîrsta preșcolară,

intervin instituțiile specializate, iar mai tîrziu, școala va trebui să șlefuiască educația respectivă, familiarizînd elevii cu legile circulației moderne. În imagine, un copil de doi ani învață, jucîndu-se, regulile de circulație, sub supraveghere, manevrînd un mic automobil de plastic. Reflexele sale sînt urmărite cu un tester, racordat de micul vehicul jucărie printr-un cablu.

1980

(Urmare din pagina 1)

ințifice pe care le reclamă diversificarea și ridicarea nivelului calitativ al întregii producții.

Pornind de la toate aceste realizări, anul 1980 vine să ne confrunte — în însăși spiritul dezbaterilor și documentelor recentului Congres al partidului — cu cerințele specifice unei continuări pe o treaptă superioară a întregului proces de edificare socialistă, de afirmare consecventă, susținută, a revoluției tehnico-științifice, de întărire a forței materiale și spirituale a țării, a bunăstării întregului popor. Lărgirea bazei de materii prime și energie, ridicarea nivelului calitativ al producției cît și dezvoltarea corespunzătoare a sectoarelor industriale de cea mai înaltă eficiență și tehnicitate — obiective de primă mărime — reclamă mai mult decît oricînd clarviziune și competență, deschideri înnoitoare, o potențare superioară a întregii activități de cercetare științifică, o valorificare maximă a inteligenței tehnice, a creației originale, a forței de previzionare.

În Raportul prezentat în fața celui de al XII-lea Congres, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a subliniat cu pregnanță într-un capitol distinct, acest rol de primă mărime al științei, factor determinant al dezvoltării sociale. Toate marile probleme ale modernizării economiei — de la descoperirea de noi surse de materii prime și energie pînă la generalizarea mecanizării, automatizării și cibernetizării — implică, în concepția partidului nostru, o gîndire îndrăzneață, un spirit revoluționar și, mai ales, o descătușare fără precedent a uriașei energii de creație a maselor, o dinamizare a forței lor novatoare. Crearea unei puternice opinii de masă în favoarea promovării intense, permanente, a progresului tehnic, a preluării și generalizării celor mai judicioase inițiative se conjugă, însă, în planul activității formative cu explicarea și înțelegerea tendințelor și sensului dezvoltării economico-sociale, a profundelor transformări revoluționare care au loc în țara noastră și în întreaga lume.

Iată de ce, cu deosebire remarcabil, începutul noului an se identifică spre binele și viitorul de cutezanță și înfăptuire al țării, cu efervescentul dialog civic prilejuit de apropiatul Congres al Frontului Unității Socialiste, cadru amplu de dezbatere și promovare a noului, de accentuare a democratismului de esență pentru care militățm, de reafirmată adeziune, a întregului popor, la Programul partidului, la idealul comunist al devenirii noastre. Conferințele județene ale Frontului Unității Socialiste desfășurate chiar în aceste zile demonstrează astfel antrenarea conștientă a milioane și milioane de oameni ai muncii la viața social-politică și economică a țării, prilej de manifestare a unor noi inițiative, a unei excepționale unități de acțiune și angajare politică, sporită exponențial prin suflul de înnoire și cutezanță al Hotărîrilor celui de-al XII-lea Congres, prin înaltul exemplu comunist al celui aflat — prin hotărîrea noastră unanimă — în fruntea partidului și a țării.

Cu atît mai mult, începem noul an cu nesfîrșită încredere în calea comunistă a viitorului țării, cu optimism și nestrămutată convingere că stă în puterile noastre să înfăptuim ceea ce ne-am propus, făcînd astfel din 1980 un an de justificată mîndrie, începutul de aur al unor ani viitori și al unui deceniu de strălucită afirmare a României în rîndul țărilor lumii.

Informatica în peste 3 000 de ipostaze aplicative

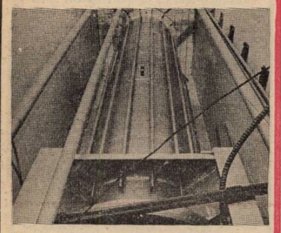
(Urmare din pagina 1)

teză toate formele gîndirii umane și care se repercutează, în consecință, asupra întregii noastre existențe și conștiințe sociale. Tot ceea ce numim activitate intelectuală, de la formele ei concret-practice la cele mai elevate expresii ale gnosisului teoretic, se pretează la dezvoltare și optimizare pe baze informatice. Nu ne-am propus aici să trecem în revistă aplicațiile majore ale informaticii în economie. Ele sînt destul de bine cunoscute și au început de un număr de ani să fie transpuse în realitate și în țara noastră. Ele par firești și necesare. Există însă aplicații care bruschează imaginația și pe care trebuie mizat, credem, pentru mobilizarea spiritului, pentru scoaterea lui din cîmpul magnetic al paradigmelor, al rutinei, chiar dacă uneori aceste aplicații sînt pitorești, dar minore. Valoarea lor modelatoare, „didactică", este inestimabilă, legîndu-se direct de personalitatea pregnantă a omului contemporan care își cere exprimarea în forme cît mai adecvate propensiunilor ei estetice și ideologice, ceea ce contravine flagrant legilor industriei moderne. Ieșirea de sub lipsa de personalitate a marilor serii în industria textilă, cea de mobilă, construcții, se poate face, de exemplu, la modul ideal tot prin calculator. De remarcat că debuturi promițătoare pe linia celor menționate mai sus au avut loc și în țara noastră prin strădaniile unui grup de studenți de la Institutul de arte plastice „N. Grigorescu" sub conducerea matematicianului Cr. Bruteanu. Proiectarea îmbrăcămintii și simularea evoluțiilor modei este un complement firesc al acestor preocupări. Ieșirea din cercul strimt al alternativelor de același nivel și înlăturarea sentimentului de repetare se poate realiza prin implicarea marelui căutător al noului care este calculatorul programat corespunzător. S-au înregistrat de asemenea simulări ale „administrației" menajere, proiectări ale concediilor și vacanțelor în variante în funcție de preferințele și disponibilitățile pecuniare și o soluționare a unor probleme care păreau cîndva doar de domeniul psiho-sociologiei. Prevederea și simularea regimului ploilor, uraganelor și cutremurelor, se poate face la un nivel de fiabilitate și finețe care le-ar minimiza efectele nefaste. La acestea se adaugă studiile computerizate de seismicitate a clădirilor, testarea oboselii metalelor și a rezistenței construcțiilor. Un alt imperativ mondial, care capătă însă accente specifice în cazul economiei, este cel al gospodăririi resurselor energetice, mărirea eficienței lor în utilizarea și reducerea la cote minime a pierderilor. Datele obținute prin cercetarea în infraroșu sau prin alte metode a radiațiilor calorice ale camerelor și clădirilor sînt stocate și prelucrate automat. De fapt una din marile resurse energetice încă aproape virgină este tocmai minimizarea risipei și înlăturarea soluțiilor neavantajoase. În sfîrșit, să reamintim saltul calitativ realizat prin computerizare în agricultură și medicină. Optimizarea amestecului hranei la animale și simularea evoluțiilor genetice în zootehnie, diagnosticul precoce al cancerului, detectarea localizării, stabilității și naturii leziunilor intracraniene, stau alături de studii ale alcoolismului, identificarea desenelor papilare, amprentei vocale ca și de furnizarea unei mase de informații și soluții anchetatorului penal. S-a relatat recent în presă despre o colaboratoare a fostului premier japonez Tanaka, care reușise să obțină fraudulos mari sume de bani de la diverse firme japoneze prin imitarea vocii fostului său patron. Unul singur dintre cei abordați, deși fără nici o bănuială expresă, a avut prevederea de a da spre analiză calculatorului banda convorbirii, dînd astfel în vileag impostura.

Și, departe de a încheia seria aplicațiilor pe care le propune informatica și cibernetizarea, să reflectăm la tot ceea ce ar putea oferi în ansamblul lor, omenirii, toate aceste progrese ale științei în condițiile reducerii cheltuielilor pentru înarmare, într-un climat de colaborare, cooperare și pace.

Reactor atomic

Un nou tip de reactor atomic a fost realizat de specialiștii firmei canadiene „Atomic Energy of Canada Limited". Destinat



laboratoarelor universitare, acest nou reactor are o construcție simplă, dar în același timp robustă și securizată (în imagine). Manipularea și controlul reactorului se efectuează cu ajutorul unui computer.

Pe apă și pe uscat

Vehiculul din imagine denumit „Talus" se simte „ca acasă" atît pe apă cît și pe uscat — ne asigură inginerii britanici, creatorii săi, A fost utilizat cu succes la

lansarea și recuperarea vaselor, la tractarea diverselor utilaje pe uscat. Are un motor diesel, opt viteze pentru mersul înainte și alte două pentru mersul înapoi.

Exerciții de concentrare

Specialiștii din R.P. Ungară au ajuns la concluzia că un antrenament sistematic de relaxare intelectuală, urmat imediat de o concentrare a atenției, pot determina creșterea puternică a capacității de memori-

zare la elevi și studenți. Exercițiii efectuate cu grupe de tineri au demonstrat concret posibilitățile organismului uman de asimilare intensivă a cunoștințelor, dacă se procedează la o antrenare permanentă nu numai a memoriei, ci și a mecanismelor de relaxare nervoasă. În imagine, un exercițiu de relaxare și concentrare.

Magistrală feroviară

Una dintre cele mai dificile construcții feroviare din lume se efectuează în Siberia. Calea ferată va uni puternica zonă industrială aflată în preajma Lacului Baical

cu Oceanul Pacific. Se consideră că acest drum va deschide perspective economice atît pentru localitățile existente, cît și pentru alte orașe industriale ce urmează a fi construite aici. În imagine, o porțiune din noua magistrală feroviară.

magazin **enciclopedie**

APELE GEOTERMALE ȘI SECRETELE LOR

● Multifuncționalitatea izvoarelor fierbinți din adîncuri ● Relația dintre activitatea hidrotermală și vulcanism ● Ce conțin apele geotermale ?

Există o relație strînsă între apele fierbinți din adîncul pămîntului și activitatea vulcanică. Astăzi s-a stabilit că ambele fenomene provin din aceeași sursă cauzală : locurile de formare a magmei în stratul superior din manta — și că au legătură cu fisurile durabile din scoarță : un argument al geologilor este răspîndirea deosebit de largă a izvoarelor termale pe suprafața Pămîntului. Raportul direct dintre activitatea vulcanică și cea hidrotermală — rezultă din încă o latură importantă, care dealtfel este și de o mare importanță, anume astăzi, pentru economia omenirii. S-a observat demult că acolo unde sînt evacuate din adîncuri cantități mai mari de ape geotermale, rămîn și bogate sedimente minerale, dizolvate de aceste ape ; unele însă circulă mai departe odată cu apele care migrează. Compoziția chimică a apelor geotermale ajunge uneori la o diversitate și o bogăție uimitoare. Iată un exemplu semnificativ asupra rolului colosal de transportor pe care-l efectuează apa termală din preajma unui vulcan. Apele geotermale al căror curs se invecinează cu vulcanul Ebeco (insula Paramushir) depozitează anual peste 700 tone de substanțe, între care 30 t. de aluminiu, 16 t. fier, 12 t. natriu, 23 t. calciu, 10 t. magneziu, 148 t. clor, 416 t. acid sulfuric etc., iar pe lîngă acestea, aceleași ape transportă în ocean sensibile cantități de plumb, mercur, magneziu, cupru și chiar argint.

În unele „căldări" de formație geologică în care se îmbină activitatea vulcanilor noroioși cu aceea a penetrației în suprafață a apelor geotermale au fost detectate nu numai numeroase metale, ci și prezența petrolului.

Zona în care iau naștere apele geotermale — zona abisală — nu e deocamdată accesibilă cercetării, însă acolo unde detectia geologică poate ajunge, apele au temperaturi pînă la 300°C. Caracterul continutului acestor ape se schimbă în etape cu cît ele ajung mai sus.

Relativ recent, un grup de specialiști americani au început să studieze apele geotermale care se scurg în ocean în zona insulelor Galapagos ; studiile se fac de pe bordul unei nave, dar și cu ajutorul unui batiscaf cu echipaj, „Alvin". În apropre trei ani de cercetări amănunțite s-a putut ajunge la anumite concluzii preliminare ; de pildă, continînd hidrogen sulfurat, aceste ape capătă condiția de înfacilita extrema concentrație a continutului de cupru, fier, nichel, zinc, dar și o îmbelșugată prezență a manganului. Pe lîngă aceasta, s-a dedus că două treimi din căldura primită de apele oceanului trebuie puse în seama apelor geotermale.

Pentru știință, asemenea cercetări sînt de neînlocuit, întrucît, printre multe alte avantaje, ele oferă putința studierii legilor obiective ale proceslor naturale contemporane de formare a mineralelor.

Bineînțeles, pe lîngă aportul teoretic al cercetărilor acestei multiplicități de secrete pe care le dezvăluie apele geotermale (dar secretele nu sînt numai ale lor, cum au văzut, ci privesc și alte zone invecinate ale proceslor din natură), activitatea sistemelor hidrotermale oferă omenirii nu numai în viitorul apropiat, chiar și în momentul de față, o sumă de daruri care înseamnă în primul rînd mari economii ale consumului energetic. Se știe demult că, bunăoară, numerosii gheizeri din Islanda au fost puși la lucru, și nu numai la încălzirea clădirilor cu termoficare gratuită, ci pînă și la amenajarea unor sere productive (datorită gheizerelor, se coc și struguri !) sau la alte treburi gospodărești industriale și edilitare. Acolo unde există (și sînt captabile), izvoarele geotermale sînt deja puse la treabă. Așa de pildă în Uniunea Sovietică, după calculele oamenilor de știință, se pot capta zilnic pînă la 24 milioane de metri cubi de apă fierbinte din subsolul pămîntului. Sînt orașe unde prezența izvoarelor fierbinți rezolvă satisfăcător și ieftin problema termoficării. În orașul Tbilisi (U.R.S.S.), s-au și făcut în ultimii ani instalațiile necesare încălzirii cu izvoare geotermale a unei suprafețe edilitare ocupate de 15 000 locatari, iar după știri de ultimă oră, anul viitor, alte ape fierbinți subterane vor mai deservi o suprafață locativă cu alți 40 000 de oameni. Potrivit unor calcule, în care desigur se estimează și amortizarea investiției efectuate, termoficarea pe baze hidrotermale revine cam de 4 ori mai ieftină decît termoficarea cu cărbuni.

Deopotrivă cu acest capitol însemnat, capătă în diverse țări o largă aplicare încălzirea serelor cu apă fierbinte izvorită din adîncuri, ca și umplerea bazinelor de înot cu apă caldă. Apele minerale fierbinți, în unele cazuri, încep să fie utilizate pentru creșterea și ameliorarea unui nutret special pentru vite (de pildă, o masă verde compusă din alge de tipul algei bogate în vitamine și albuminoide, chlorella).

În Kamciatka, teritoriu rece nordic, cam zece surse vulcanice și hidrotermale aduc la suprafața terestră atîta căldură încît aceasta înlocuiește arderea unei cantități de peste 200 000 tone de cărbune. Acolo, în Kamciatca, unele surse hidrotermale scot la suprafață apă fierbinte care ajunge pînă la temperatura de 450°C.

Pe de altă parte, unele întreprinderi speciale au început să extragă din apele geotermale iod, brom, bor, kaliu, rubidiu ș.a.

Se pare însă că perspectiva apropiată cea mai promițătoare este obținerea pe această cale ieftină a energiei electrice.

V. NEAMȚU

O „căldare" cu gheizeri din America Centrală

ENIGMELE PLANETEI JUPITER

● O dilemă nerezolvată : planetă sau stea ? ● „Filmul" evoluției lui Jupiter ● Și astăzi planeta gigant se contractă cu aproximativ 2,5 milimetri pe an.

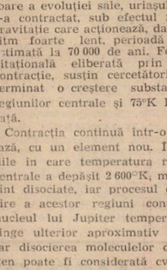
În ultimul timp, interesul astrofizicienilor față de planeta gigant a sistemului nostru solar a crescut considerabil. Paradoxal, Jupiter ar putea oferi oamenilor de știință detalii pentru o mai bună înțelegere a mecanismului nașterii stelelor. Studiul comparativ al celor aproximativ 30 000 de clișee transmise de Voyager 1 și Voyager 2 îndreptățesc aceste speranțe, pentru că Jupiter s-a format în maniera unei stele, iar evoluția sa a fost mult timp de tip stelar. Cu o deosebire însă : în centrul planetei nu s-a declanșat nici o reacție termonucleară.

„Recolta" impresionantă de informații culese a permis în același timp o cunoaștere mai exactă a lui Jupiter. Se poate reconstitui astfel filmul evoluției sale, afirmă Albert Ducrocq în „Air et Cosmos", „La Recherche" și „Sciences et Avenir".

Se consideră astfel că Jupiter s-a născut dintr-un „aluat" a cărui compoziție prezumtivă cuprinde în proporție de 99,5 la sută hidrogen și heliu și 0,5 la sută elemente grele. Acestea din urmă, susțin oamenii de știință, au jucat un rol important mai ales în diferitele stadii care au precedat formarea planetei. Apoi acțiunea lor a devenit secundară.

Dar cînd „s-a n aproximativ 4 m urmă, în același Inițial, Jupiter enorm „bulgăre"

Jupiter de Voyager



Planeta „văzută"

ADEVĂR ȘI MISTIFICARE

● Cîteva enigmatice descoperiri arheologice ● Opinia oamenilor de știință ● Existau lămpi electrice în... antichitate ? ● Ipoteze, ipoteze și cîteva dovezi.

Recent, o știre apărută în presă anunța descoperirea unui obiect de excepțională vechime, care ar fi putut fi utilizat pentru producerea de descărcări electrice. Este vorba de un obiect sferic, din ceramică, acoperit cu un strat metalic de 2 mm grosime, care a fost găsit în California — pietrificat într-o concrețiune. Spre mirarea specialiștilor care l-au studiat, obiectul s-a dovedit a fi un... izolator din faianță, străbătut de un canal cilindric și de o bucată de metal, ramificată ; mai mult chiar, aceiași specialiști au conchis că este vorba de un obiect care imită o... bujie de automobil. Incredibil, deoarece acest enigmatic obiect a fost „construit" acum 500 000 de ani ! Pentru că, într-adevăr aceasta este vîrsta pe care o acordă geologii concrețiunii pietrificate în care a fost găsit.

Este greu de acceptat că obiectul ar fi fost creat de mîna omului : acum 500 000 de ani specia umană era reprezentată de Homo erectus, un hominid primitiv creatorul așa-numitei culturi de prund, formată din pietre de riu cioplite grosolan.

Descoperirea ne apare și mai ciudată dacă ne reamintim că prima descriere a unui fenomen electric este făcută de Thales din Milet (624—546 î.e.n.), care s-a referit la acțiunea chihlimbarului frecat asupra unor lucruri ușoare. Abia în 1660, Otto von Guericke realizează prima mașină electrostatică, cu ajutorul căreia au fost observate și studiate, pentru prima dată, scînteia electrică ; momentul marchează începuturile construcției mașinilor electrice.

Al doilea lucru demn de reținut este faptul că, reprezentanții ai lui Homo erectus (sau unelte create de acesta) nu au fost descoperiți nicăieri pe teritoriul celor două Americi (locul descoperirii „bujiei"), arie lor de răspîndire limitîndu-se la teritoriul Lumii Vechi. Atunci ?

Mai plauzibilă este ipoteza că obiectul ar fi rezultatul activității tectonice din zona respectivă ; lucru perfect posibil deoarece, în acest caz, este vorba de o concrețiune, adică de un agregat mineral de formă sferoidală (sau neregulată) format prin depunerea materialului (carbonat de calciu, silice, pirită, fosfați etc.) în jurul unui nucleu (fragment de roci, mineral etc). Se poate afirma că, în cazul aflat în discuție, în jurul unui fragment de filon metalic s-au depus straturi succesive de rocă argiloasă. Tot datorită unui fenomen de depuneri, a rezultat și stratul subțire de 2 milimetri de metal. În final, toate aceste fenomene tectonice au dus la apariția „bujiei". Un argument în plus la acest procedeu natural de fabricație este faptul că descoperirea a fost făcută tocmai într-o astfel de concrețiune pietrificată.

Cu toate acestea, instalații pentru producerea curentului electric au fost cunoscute în antichitate. Așadar, electricitate — înainte de a fi descoperită ?!

În anul 1936, Directorul general al antichităților din Irak a efectuat excavații la est de Bagdad, în zona Khujut Rabuah, teritoriu care între anii 227—126 î.e.n. a fost ocupat de Parți. Cea mai importantă descoperire a fost aceea a unui vas de lut ars, de 15 cm înălțime, care conține un tub de cupru de 26 mm diametru și 90 mm lungime. În interiorul cilindrului era introdusă o bară de fier, susținută de un dop de asfalt ; un disc din asfalt era montat și la extremitatea opusă a cilindrului. Se pare că în spațiul dintre cilindru și bara de fier se introducea un electrolit. Care să fi fost destinația acestui vas ?

În laboratoarele companiei „General Electric" s-a construit o instalație identică, folosindu-se ca electrolit sulfatul de cupru : rezultatul — un element galvanic care producea... curent electric !

Prima pilă electrică — consemnată de istoria științei — a fost realizată, în 1800, de Volta — descoperitorul seriei electrochimice a metalelor.

Într-un manuscris indian, Agastya Samhita, se descrie o instalație pentru electroliza apei. Tot din antichitate, și din zone unde au fost descoperite sau există informații despre presupuse instalații electrice, provin și știri despre... „lămpi" care ardeau timp îndelungat fără a fi realimentate ! În Peru, în districtul Chimu au fost descoperite bijuterii antice de cupru și argint... placate cu aur. Placajul este astfel executat încît conduce la ideea că a fost realizat prin... electroplacare.

Toate aceste descoperiri și informații au desigur un caracter extraordinar și ne pot conduce la ideea că unele popoare din antichitate ar fi avut un nivel tehnologic ridicat, comparabil cu cel atins de civilizația modernă. Trebuie precizat că toate aceste realizări sînt doar rezultatul unor observații empirice, nu au avut la bază o fundamentare științifică, fiind rodul întîmplării.

Apărînd într-o perioadă cînd nivelul general de cunoaștere era relativ scăzut, cînd nu exista o bază materială pentru valorificarea efectivă a acestor descoperiri, ele au fost utilizate — datorită caracterului lor extraordinar — numai în scopuri religioase. Au devenit „secrete" destinate a fi folosite numai de un grup de inițiați. Fenomenul explică de ce astfel de instalații nu au putut deveni un bun al întregii umanități, încă de la descoperire.

MIHAI GOCIMAN

Hîrtie sau teletext ?

Iată întrebarea care se pune încă de astăzi, telematica aducînd argumentul puternic de a oferi „cel mai rapid, cel mai

eficace dar și cel mai ieftin" mod de transmitere a informațiilor. Inginerii francezi de la „Telecom" anunță posibilitatea înlocuirii hîrtiei folosită pentru tipărirea anuarelor telefonice. Acestea pot fi „distribuite" pe ecranele tv, prevăzute cu o claviatură. Sînt 10 cifre, ca la telefon. Se formează „un număr" și pe ecran apare pagina dorită din anuar. Sau buletinul meteorologic. Sau rezultatele tragerii...

pronoexpres ș.a.m.d. Este cu putință, declară specialiștii, ca la „vechiul și bunul dv. televizor" să se adauge încă ceva pentru a deveni o uneltă nouă. Telematica va modifica din nou modul de viață ? Posibil. Iată în imaginile de mai sus, un releu de televiziune radar pe ecran prin intermediul ordinatorului. În cea de a doua fotografie, un portret care oferă un interesant efect în culori obținut tot prin intermediul ordinatorului.

Transport magnetic...

În această nouă formă de transport urban, vehiculul nici nu atinge solul și este propulsat de forțele electromagnetice.

Specialiștii apreciază transportul magnetic mai sigur, mai ieftin (și bineînțeles total nepoluant) față de orice altă soluție. Imaginea noastră prezintă un aspect de la experiențele întreprinse în R.F. Germania cu un asemenea tren magnetic.

O scrisoare din secolul XIX

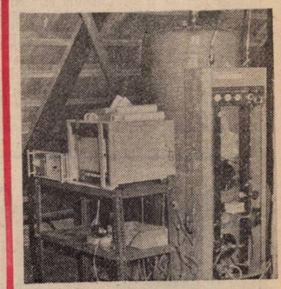
O scrisoare scrisă acum mai bine de 100 de ani a fost descoperită pe insula polară Lamont (arhipelagul Franz Josef). Abandonată în acest loc în 1874 de Karl Weipreeht, unul dintre conducătorii unei expediții polare austriece, scrisoarea relatează un episod dramatic din istoria exploririi Arcticii. Expediția lui Karl Weipreeht și Julius Peier cu nava Tegetthoff a descoperit în 1873 insulele Franz Josef. La capătul unui an de staționare forțată în ghețurile Arcticei, membrii expediției au decis să părăsească nava. Scrisoarea relatează despre această scenă dramatică. Se știe că drumul acestora a fost ulterior plin de dificultăți. După ce proviziile s-au epuizat, ca și forțele, membrii expediției au fost salvați ca prin minune de nave rusești ce aparțineau unor companii comerciale.

Cînd poți „vedea" invizibilul

O premieră mondială la Institutul politehnic din Stockholm : cu ajutorul unui aparat de filmat în infraroșu, a fost filmată deplasarea într-o cameră a oxidului azotic, gaz inofensiv, puțin mai greu decît aerul. Așa s-a observat că gazul, care se răspîndește, în mod obișnuit, pe pereții unei camere goale, forma un norișor, de îndată ce intra cineva în cameră. El se aduna în jurul nasului și gurii persoanei respective, fenomen necunoscut, pînă atunci, specialiștilor.

Boiler solar

În aceste zile de ianuarie, studenții Institutului de arhitectură din R.P. Ungară folosesc apa încălzită de... Soare. Cu aju-



toruł unei orginale instalații (în imagine) concepută și realizată chiar de studenți, căldura solară este mai întîi înmagazinată și apoi transferată apoi într-un boiler obișnuit ; dispozitivul furnizează 400 de litri de apă cu temperatura de pînă la 80 grade. De remarcat, boilerul solar funcționează chiar și atunci cînd cerul este acoperit.

Studiul infarctului

O amplă cercetare, efectuată de specialiștii din Iordania asupra infarctului miocardic acut, aduce noi și interesante precizări ale tablolui acestei maladii. Timp de 5 ani, la Spitalul Universității Iordaniene s-a procedat la o complexă analiză — clinică și de laborator — a tuturor cazurilor de infarct. Nu vom prezenta concluziile de strictă specialitate. Citeva rezultate trebuie însă amintite. Grupa de vîrstă cu cea mai mare incidență a infactului a fost cea între 41 și 60 ani. Femeile sînt mai „imune" la infarct decît bărbații (din aproximativ 6 pacienți, doar unul este de sex feminin). În fine, între 31 și 40 de ani, proporția femeilor care suferă un infarct este și mai redusă.

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA IN

KILOGRAMUL ȘI METRUL ÎN IMPAS

Tehnologiile actuale pretind măsurători de foarte mare precizie. La întrebarea dacă etaloanele folosite pînă acum corespund acestei exigențe, răspunsul a fost negativ. Un exemplu între altele, discutat la recenta conferință generală asupra măsurilor și greutăților : unitățile electrice. Sînt variații date în funcție de metodele folosite, ce dau diferențe de aproximativ o milionime. De aici, erori. Chiar și kilogramul prezintă variații. „Prototipul internațional" — un bloc de platină iradiat cîndva, prin definiție, un kilogram — depus din 1889 la Biroul internațional de greutăți și măsuri, n-a mai fost scos de vreo treizeci de ani. Studierea însă a copiilor, depuse în diferite țări, folosind drept etaloane naționale, a arătat că masa sa variază în funcție de presiune și de umiditatea aerului. Or, fenomenele de absorbție ar putea creste masa cu aproximativ un microgram pe an. Curățirea ar putea „scoate" și particule microscopice de platină...

Etalonul de lungime este actualmente definit prin lungimea de undă a unei raze atomice a kryptonului 86. Dar această lungime de undă este definită cu o precizie în jur de o miliardime. Iată de ce, se dorește, după cum observa Maurice Avronny în cotidianul „Le Monde", să se abandoneze această relație, apelînd în schimb la unitatea de timp, fixînd valoarea vitezei luminii care convențional este de 299 792 458 metri pe secundă. Etalonul timpului — perioada de tranziție hiperfină a cesiului 133 — este de zece mii de ori mai precisă decît unitatea actuală de lungime. Această schimbare este prevăzută pentru 1983.

O noutate ! Se introduce *slevert-ul*. Este unitatea care măsoară echivalentul dozei de radiație ionizantă. Adică : doza multiplicată printr-un factor de eficacitate biologică.

Singura situație perfect satisfăcătoare în acest domeniu este cea a etalonului de timp. Se consideră că sincronizarea ceasurilor din diferitele laboratoare ale lumii poate fi realizată folosindu-se sateliții. Există în acest sens un proiect LASSO. Două observatoare vor trimite simultan (la ora indicată de propriul lor ceas) o rază laser către un satelit geostaționar. La bordul satelitului un aparat ar măsura diferența între momentele de recepție a celor două semnale și va trimite indicația la laboratoare pentru a îngădui sincronizarea.

Un impediment : aparatul de măsură cîntărește vreo zece kilograme ceea ce ar însemna o operație costisitoare.

(După „Le Monde")

După exemplul hemoglobinei

Hemoglobina, pigment roșu al sîngelui, este un foarte prețios și harnic cărăuș al oxigenului necesar organismului, de la plămîni și pînă la mușchi. Proteina aceasta „știe" să absoarbă oxigen, acolo unde se află în cantitate mare (alveolele pulmonare) și să-l elibereze, acolo unde este consumat (fibrele musculare). Aceste calități ale hemoglobinei au intrigat multi oameni de știință, care le-au studiat în ideea de a le copia. Mai bine spus, de a găsi formula care să producă alți compuși capabili să fixeze oxigenul în aer adică, să-l separe din aer.

Recent, cîțiva cercetători francezi de la Centrul de studii nucleare din Grenoble au comunicat că porfirinele de titan, cel mai simplu metal de tranziție, puteau funcționa ca purtători reversibili de oxigen. Toate aceste descoperiri, destul de promițătoare, permit specialiștilor să spere că vor putea produce, într-un viitor apropiat, materiale care să aer, înzestrate fiind cu afin cum și cu calitatea de a-l el

(După „Journal of the

Utilizînd en ergia eoliană

al S.U.A. a anunțat că anul ul Washington un grup expe- i aerogeneratoare puternice. cele mai mari din lume, vor de 91,4 metri și o capacitate ta cu electricitate 3 000 de ilor firmei „Boeing", care a oare la cererea Departamen- bricației în serie, a unor astfel de agregate va permite un cost relativ scăzut, de

Experimentul va avea l unde vîntul este destul de experiența va fi conclud apreciază că societățile de ulterior, grupuri de 25 sa fel de agregate vor putea instala, u de mai multe aerogenera- condiții meteorologice favo- urent, economisind astfel car- ol.

ator construit pînă acum pen- i, în cadrul programului său urat în iulie a.c. în localitatea time din Carolina de Nord, preconizează ca în lunile ze aerogeneratoare „medii" Porto Rico, Hawaii și Rhode

(După „France Presse")

fixeze selectiv oxigenul din ități variate, controlabile pre- ibera.

American Chemical Society")

Nestematele secolului electronicii

Odinioară, pietrele prețioase erau apreciate pentru frumusețea lor, jocul lor incomparabil de lumini. Li se atribuiau chiar virtuți magice. În credința populară, ametistele erau capabile să oprească furtunile și să calmeze furia ; agatele fereau pe oameni de cutremure ; diamantele protejau sănătatea și bunurile posesorilor lor. Naivități ? Desigur. Și totuși, pietrele fine au proprietăți miraculoase. Aceste cristali prețioase sînt astăzi utilizate în dispozitivele cele mai diverse : în medicină, tehnica de calcul, industria cinematografică, radio-televiziune, aparate cosmice, laser etc., dovedind calități „magice" care depășesc cele mai fantastice basme.

La Institutul de cristalografie al Academiei de științe a U.R.S.S. se află nestemate de toate culorile. Cele verzi sînt, firește, smaralde ; cele roșii, rubine, cele incolore, probabil diamante. În realitate sînt pietre artificiale de o frumusețe pe care natura nu a putut-o încă obține. Ele nu se cîntăresc în carate sau în grame ; au peste un kilogram fiecare. Cristalele artificiale depășesc pe cele naturale nu numai prin puritate și limpezime, dar și prin alte proprietăți. Ele au apărut atunci cînd știința a primit sarcina să satisfacă cerințele enorme de cristale prețioase ale industriei. De exemplu, ale electronicii cuantice. Această ramură avansată a industriei a lansat necesitatea creării unor cristale artificiale pentru laseri. Cercetările intense din anii '60 asupra tehnicii laserului au avut ca rezultat producția industrială a rubinelor. Astăzi, cristalele sînt foarte căutate în microelectronică. Dealtfel, această ramură a fizicii s-a născut pornindu-se de la cristale. Un ordinator de astăzi ar fi necesitat altădată spațiul unui imobil de nouă etaje. Folosirea cristalelor i-a redus dimensiunile la cele ale unui birou oarecare.

Medicina beneficiază și ea de un larg cîmp de folosire a cristalelor artificiale. Puterea optică a fianitelor (cristal denumit astfel după F.I.A.N., Institutul de fizică al Academiei de științe a U.R.S.S., unde a fost creat) este atît de mare încît o lupă aproape plată mărește la dimensiuni pe care nu le poate atinge nici sticla, nici cuarțul. Ochelarii din fianită vor fi în viitor de un ajutor inestimabil persoanelor cu vedere slabă. Cristalele artificiale sînt tot mai intens folosite și ca materiale de construcții, de neînlocuit în anumite cazuri speciale.

Safirul deține o gamă întreagă de proprietăți fizice și chimice curioase : ca duritate, nu e întrecut decît de diamant, poate fi utilizat la temperaturi foarte ridicate, rezistă la radiații. Ca urmare, s-au întreprins mari eforturi pentru obținerea de cristale mari, perfecte. În momentul de față instalațiile necesare și tehnologia de fabricație sînt puse la punct.

(După „Sputnik")

• ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE • ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE •

Născut sub apă

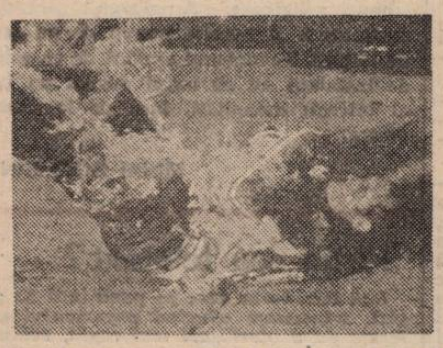
Nu este un accident. Este un fapt ştiinţific demonstrat : o naştere în interiorul unei piscine. Dr. Tjyrkovsky a experimentat, la clinica medicală din Moscova, unde lucrează o metodă, considerată revoluţionară, demonstrînd că într-un mediu lichid, naşterea este mult mai puţin dureroasă pentru mamă şi mai puţin traumatizantă pentru noul născut. Apa reduce oboseala mamei şi are un efect relaxant, mai eficace decît s-a reuşit pînă acum să se obţină prin alte metode. În ce priveşte copilul acesta intră în contact cu atmosfera în mod mai puţin brutal. Născut pe fundul bazinului, cordonul ombilical îi furnizează oxigenul necesar, iar trecerea de la mediul în care s-a dezvoltat — lichidul amniotic — se face gradat, în apa ce are temperatura corpului : 37°. Rezultatele obţinute l-au determinat pe medicul sovietic să organizeze actualmente cursuri de pregătire (cum să ţină capul, cum să respire în apă etc.) pentru viitoarele mame. Şi a doctoriţelor care învaţă să acorde asistenţa... sub apă. Metoda a fost primită cu interes în cercurile de specialitate. La spitalul Pithiviers (Franţa), dr. Michel Odent afirmă că apa este un element important pentru noul născut. Medicul respectiv, imediat de la naştere, cufunda copilul în apă caldă (37—38°). Copilul ..îşi umflă plămînii, deschide ochii, respiră pentru prima oară, este destins, calm şi pare că se simte în siguranţă în apă" declara dr. Odent lui Noëlle Namia de la revista Paris Match, într-un comentariu asupra noii metode.

Un colet ciudat

O companie de transporturi aeriene a fost solicitată să preia un colet din Anglia cu destinaţia R. F. Germania. Un fapt absolut curent dacă borderoul care însoţea coletul nu ar fi atras atenţia prin ciudăţenia lui, şi anume, se preciza — pentru autorităţile vamale — că pachetul conţine : „un aparat pentru muls şoareci". O greşeală de redactare ? Dar nu era vorba de o cursă de şoareci ci, după cum s-a constatat, chiar de un aparat de muls, în miniatură. Enigma a fost dezlegată destul de uşor. Destinatarul era Institutul de diabet al Universităţii din Düsseldorf. „The Daily Telegraph" care înserează informaţia, preciza şi scopul ştiinţific. Specialiştii din R.F.G. au constatat că laptele acestor rozătoare pare să conţină o substanţă interesantă în tratamentul diabetului. Se profilează un nou medicament ? Oricum, în momentul de faţă, cercetătorii se află în faza experimentelor de laborator. Cunoscînd şi izolînd această substanţă, este posibil să se treacă mai tîrziu la sintetizarea ei. Natura oferă într-adevăr modele excelente. Totul este să ştii unde să le cauţi.

Torţa vie

Într-un cartier al oraşului Montreal, trecătorii, aflaţi pe una din străzile principale, asistă la un spectacol halucinant. Un om cuprins de flăcări înaintează prin mijlocul străzii : 50 de metri, 100, 150...



Apoi soseşte o maşină în plină viteză care îl trinteşte la pămînt. Se aude un strigăt : „Stop, O. K.". Apare un om cu o pompă de apă şi-l stropeşte pe cel cuprins în flăcări. S-a terminat cu succes turnarea unei secvenţe din filmul „Oraşul în flăcări". Cel care a „interpretat" rolul torţei umane este un vestit cascador în vîrstă de 40 de ani. Grant Page, specializat în astfel de „roluri" dramatice

Sub un teren de golf...

La început, arheologii Universităţii din Carolina de sud, S.U.A., au primit permisiunea să dizloce cîţiva copaci de pe terenul de golf amenajat la Parris Island. Nu se aşteptau la surpriza pe care au avut-o săpînd sub una dintre gropile specifice unui astfel de teren : descoperirea unui fort spaniol din secolul 16 ! Fortul San Felipe II, construit în 1570, reprezintă cel mai vechi edificiu militar european descoperit în S.U.A., pînă acum. Militarii de la Parris Island şi-au pierdut frumosul lor teren de golf. În schimb, arheologii, mîndri de o astfel de descoperire, continuă să facă săpături în speranţa că vor găsi şi cetatea Santa Elena, formată din 60 case şi apărată de trei forturi, dintre care unul este cel scos recent, la iveală.

Neatenţia la volan...

Au crescut mult accidentele datorate vehiculelor cu motor. O afirmă statisticile publicate de Organizaţia Mondială a Sănătăţii, cu prilejul unui studiu făcut în 30 ţări ale lumii. Cea mai îngrijorătoare creştere a numărului accidentelor se înregistrează la grupa de vîrstă 15—24 ani. Dar, imediat după imprudenţa tinerilor se situează neatenţia... femeilor ! În peste 20 ţări din cele cuprinse în studiul respectiv, tinerele femei devin victime ale accidentelor auto. Numărul lor a crescut mult, din păcate, în ţări ca Portugalia (cu 369,2 la sută), Suedia (cu 155,5 la sută), Republica Federală Germania, Japonia, Franţa, Canada, Anglia, Italia.

Oraşul liniştii...

Zgomot, mult prea mult zgomot. Civilizaţia modernă este caracterizată de sunete cu o intensitate cel mai adesea supărătoare ; medicii conchid că o asemenea situaţie este nu numai neplăcută, ci şi chiar dăunătoare pentru sănătate. În faţa acestei situaţii se iau diverse măsuri. Una dintre cele mai ciudate este propunerea înaintată municipalităţii micului oraşel Parma, din statul american Ohio. După cum anunţă „Agerpres", această localitate ar putea deveni... capitala mondială a liniştii. Un consilier municipal a propus conducerii primăriei să se ia măsuri pentru a se interzice orice zgomot. Chiar locuitorii vor fi opriţi a mai creşte animale care emit orice fel de sunete, deranjînd liniştea populaţiei. „Dacă proiectul consilierului va fi adoptat, la Parma se vor auzi muştele zburînd" notează aceeaşi sursă, citînd un ziar local. „Şi aceasta numai în cazul în care o clauză de ultim minut nu va invita aceste insecte să zboare... în linişte."

Hipodromul cu... ţapi

Locuitorii din oraşelul Litning-Readge din Australia şi-au creat o tradiţie proprie de a se delecta cu alergări — dar nu de cai sau catîri sau alte animale obişnuite pe un hipodrom fie şi de amatori — ci de ţapi. Dealtfel, alergările acestea nici nu se fac pe vreun hipodrom anume amenajat, ci pur şi simplu pe strada principală a oraşelului. Alergările au loc în fiecare primăvară şi sînt privite şi aplaudate de cîteva mii de spectatori. Cei mai agili dintre ţapi (cum se vede din imagine, înhămaţi după toate regulile turfului şi conduşi de, să zicem, jockey) sînt cunoscuţi după numele lor — Tornado, Gladiatorul,

Bob Rogers. Anul acesta a ieşit învingător ţapul Fred, care a străbătut distanţa de 120 yarzi (circa 110 metri) în numai 17 secunde, stabilind cu această ocazie şi un nou record... mondial. Căci e, într-adevăr, un record mondial...

VREMEA
ÎN LUNA IANUARIE

Prognoza meteorologică formulată de Institutul de Meteorologie şi Hidrologie

În prima lună a anului 1980 vremea va fi, în general, umedă. Deşi zilele cu precipitaţii vor fi destul de numeroase, cantităţile de apă ce se vor totaliza nu vor fi însemnate ; precipitaţiile vor fi mai frecvente în prima decadă şi în ultimele zile ale lunii. Temperaturile vor fi în jurul valorilor normale. Prima şi ultima decadă — relativ calde. E de aşteptat ca cele mai pronunţate răciri să se producă în a doua decadă a lunii ianuarie.

Intervale caracteristice

1—6 IANUARIE : Vreme în general închisă. Va ninge local. În sudul-estul ţării, precipitaţiile vor fi şi sub formă de lapoviţă şi ploaie. Izolat, se va produce polei. Vîntul va sufla moderat cu intensificări pînă la tare (50—60 km/oră), predominînd din nord şi nord-est. Temperaturile minime vor fi cuprinse între —10 şi 0 grade, mai coborîte în nordul ţării. Temperaturile maxime, între —5 şi +5°.

7—11 IANUARIE : Vremea în încălzire uşoară la începutul intervalului, apoi în răcire. Cerul va fi mai mult noros. Precipitaţiile vor fi sub formă de ploaie şi lapoviţă, în primele zile, apoi sub formă de ninsoare. Vînt moderat cu intensificări pînă la tare în sudul şi estul ţării, predominînd din sectorul nordic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între —8 şi +2° (local mai coborîte), iar cele maxime, între —5 şi +5°.

12—15 IANUARIE : Vremea va continua să se răcească uşor. Cerul — mai mult noros. Va ninge local, iar în sud-estul ţării — temporar — precipitaţiile vor fi şi sub formă de lapoviţă şi ploaie. Vînt potrivit cu intensificări pînă la tare, în sudul şi estul ţării, predominînd din sectorul nordic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între —12 şi —2 grade, iar temperaturile maxime vor fi între —6 şi +4 grade.

16—20 IANUARIE : Vreme rece, geroasă, noaptea îndeosebi, în nordul şi vestul ţării. Cerul va fi temporar noros. Va ninge slab, iar în nordul şi estul ţării — pentru scurt timp — zăpada va fi viscolită. Vîntul va prezenta intensificări pînă la tare (50—70 km/oră) în aceste zone. Temperaturile minime vor fi cuprinse între —16 şi —6 grade, local mai coborîte. Temperaturile maxime vor fi între —8 şi +2 grade.

21—25 IANUARIE : Vreme rece la început, apoi în curs de încălzire. Cerul se va înnora treptat. În partea a doua a intervalului vor cădea precipitaţii atît sub formă de ploaie cît şi sub formă de lapoviţă şi ninsoare. Local condiţii de polei. Vînt slab pînă la moderat, predominînd din sectorul sudic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între —10 şi 0 grade, izolat mai coborîte la începutul intervalului. Temperaturile maxime, între —4 şi +6 grade. Ceaţă, dimineaţa şi seara.

26—31 IANUARIE : Vreme în general umedă, cu cerul mai mult noros. Precipitaţii locale atît sub formă de ploaie, cît şi sub formă de lapoviţă şi ninsoare. Vînt moderat cu intensificări pînă la tare. Temperaturile minime, între —9 şi +1°, local mai coborîte. Temperaturile maxime vor fi cuprinse între —5 şi +5 grade. Ceaţă locală, dimineaţa şi seara.

CUM VA FI CLIMA PE TERRA?

(Urmare din pagina 1)

rului la suprafaţa Terrei. Cum s-a putut stabili aceasta? S-a procedat, în diferite ţări, prin diferite metode, la cercetări şi calcule pentru a stabili viteza cu care creşte masa de gaz carbonic în atmosferă şi cum poate ea influenţa regimul termic al atmosferei de pe Pămînt. A reieşit astfel că dacă masa de gaz carbonic se dublează, temperatura medie a stratului inferior din atmosferă creşte cu circa trei grade. Pe baza acestor date s-a putut calcula şi temperatura medie a aerului în viitorul imediat.

CE ARATĂ, DE FAPT, CALCULELE ? Ele demonstrează că gheţurile polare marine scad temperatura aerului în Arctica centrală cu circa 5° vara şi cu 20° iarna. Regimul gheţurilor depinde de radiaţia soarelui şi de temperatura aerului din anotimpurile calde şi reci ale anului. Folosind datele privind eventualele schimbări ale temperaturii aerului se poate stabili — pe măsură ce se va produce încălzirea globală — cînd anume vor deveni gheţurile perene din Arctica centrală gheţuri anuale şi cînd se vor topi complet.

Specialiştii consideră că topirea gheţurilor din marea arctică se va produce cînd temperatura medie a aerului va creşte cu circa 2° în emisfera de nord. Aşa cum arată tabelul de mai jos, în anul 2000 suprafaţa gheţurilor din Oceanul Îngheţat de Nord se va diminua mult, iar în 2025 gheaţa se va topi în întregime.

Schimbarea concentrării de gaz carbonic şi temperatura aerului

Anii	1974	2000	2025
Concentrarea de CO_2 (% volumului în atmosferă)	0,033	0,038—0,041	0,052—0,064
Creşterea temperaturii medii (raportată la anul 1960)	0,50	1,0—1,5°	2,0—3,5°

Producerea încălzirii globale nu va face ca temperatura să fie aceeaşi la latitudini diferite. Dacă în anul 2025 temperatura medie a aerului în emisfera nordică va fi mai ridicată cu 2—3,5°, la latitudini mari, vara, va creşte pînă la plus 7—10°C, iar iarna nu va scădea decît la minus 5—10°. Aceste modificări ale regimului termic vor exercita o influenţă considerabilă asupra condiţiilor naturale, mai ales la latitudini mari şi mijlocii. Se poate deci afirma că după apariţia gheţurilor polare maritime (e vorba de cele perene), nu se vor forma nici gheţuri anuale pe o mare suprafaţă a mărilor arctice.

CUM SE VA PRODUCE ÎNCĂLZIREA LA SFÎRŞITUL SECOLULUI XX ŞI ÎNCEPUTUL SECOLULUI XXI ? Acest proces se va desfăşura întîi lent, (în perioada topirii gheţurilor maritime) apoi mai repede. Pe urmă, cînd viteza de încălzire va depinde din nou numai de creşterea masei de gaz carbonic, procesul respectiv se va încetini.

Regimul de precipitaţii se va schimba probabil şi el în viitorul apropiat. Încălzirea va spori evaporarea de la suprafaţa oceanelor şi, drept urmare, Pămîntul va beneficia de mai multe precipitaţii. Calculele arată că masa mai mare de gaz carbonic din atmosferă ridică cifra totală a evaporării şi a precipitaţiilor.

Încălzirea va avea o influenţă notabilă asupra repartizării precipitaţiilor. Cantitatea lor se va micşora în latitudinile medii şi iată de ce. Temperatura din latitudinile mari creşte mai mult de cît în celelalte. Diferenţa temperaturilor dintre diferitele latitudini scade, circulaţia atmosferei devine mai puţin intensă, cantitatea de vapori de apă transferată din oceane către continente se diminuează. Din pricina încălzirii cresc precipitaţiile deasupra oceanelor şi scad deasupra unei mari părţi a uscatului. Aceasta poate avea o importanţă deosebită pentru multe procese ale naturii ca şi pentru activitatea economică a omului.

Există pericolul ca în prima perioadă a încălzirii să devină mai frecventă seceta pe mari teritorii în zonele cu precipitaţii neregulate (stepă, păduri — stepă din latitudini medii ale Europei, Asiei şi Americii de nord). Aşa cum s-a întîmplat în anii 30 ai secolului nostru şi în 1972—76 cînd secetă de o rară intensitate s-a înregistrat în cele trei continente numite mai sus.

Se pune de multe ori întrebarea : clima se va deosebi considerabil faţă de cea actuală ? Răspunsul va fi conţinut de un articol viitor.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEŞTE

A. CRIŞAN, Deva. Pentru cardiopatia ischemică tratamentul cu Intercordin, (Propranolol) ceai calmant cardiac, trebuie continuat conform prescripţiei medicului cardiolog. Respectaţi regimul alimentar fără grăsimi animale, sare în exces, cafea naturală, tutun şi băuturi alcoolice de orice fel. Control medical periodic.

BRATU C-TIN, Ploieşti. În tromboflebită, repaus la pat, cu membrul inferior afectat mai ridicat pe o pernă (sub călcîi, genunchi, pînă la jumătatea coapsei). Continuaţi tratamentul prescris de medic (ungeri locale cu Lasonil etc.). Control medical.

LIA ŞTEFĂNESCU, Bacău. Tatuajele se pot scoate prin diferite metode. Medicul dermatolog din policlinică va aplica tratamentul posibil în cazul dv.

A. BUŢU, Băileşti. Se pare că în cauză este o nevroză. Continuaţi cu Crelizin injecţii, o fiolă la 2 zile în total 15 fiole, Vitamina B6 — cîte 2 pe zi timp de 10 zile şi ceai sedativ un pahar seara la culcare. Control medical de specialitate.

RADU NICOLAE, Piatra Neamţ. După colicistectomie regimul alimentar trebuie respectat aşa cum v-a fost prescris.

SIMION GEORGETA, Plopeni. Pentru stabilirea unui diagnostic este necesar să vă reexamineze medicii specialişti din policlinică care vă vor prescrie şi tratamentul de care aveţi nevoie.

V. RISTEA, Braşov. Prezentarea din nou la medicul ortoped este necesară pentru noi investigaţii şi completarea tratamentului.

Dr. G. ALESSEANU

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

CAPITALE, ORAȘE, ȚĂRI

Iată cîteva întrebări interesante, propuse de cititorul nostru **M. Burg**, din Drobeta — Turnu Severin, jud. Mehedinți :

1) Care este capitala fără trotuare ?
2) Care este capitala cea mai mică din lume ?
3) Care este cel mai vechi oraș de pe glob ?
4) În ce țară frizeria este cea mai apreciată îndeletnicire ?

DENUMIRI MAI PUȚIN OBIȘNUITE

În cele ce urmează, vă prezentăm cîteva denumiri mai puțin obișnuite, atribuite unor insule de pe glob, invitîndu-vă să precizați despre ce insule este vorba în realitate. Dar, iată și denumirile în cauză:

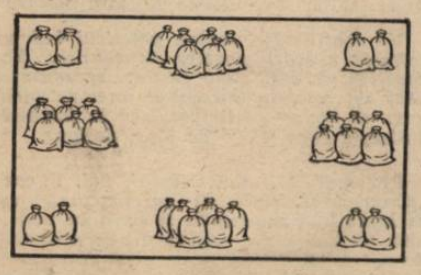
1). Insula primului Robinson
2). Coșciugul călător
3). Leagănul dracilor
4). Arhipelagul crabilor
5). Leagănul vînturilor

Menționăm că materialul de bază ne-a fost pus la dispoziție de tînărul nostru cititor **Marius Mihuț** din Cîmpia Turzii, jud. Cluj.

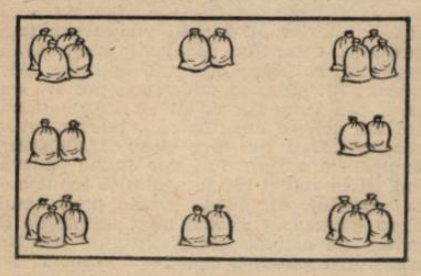
RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

De-ale lui Păcală

Cînd Păcală a introdus cei patru saci ai săi în magazia boierului, el a realizat un aranjament ca acela din figura 1, astfel încît pe fiecare latură a magaziei să se numere cîte 10 saci.



Cînd Păcală s-a hotărît să plece de la boier și să-și ia sacii înapoi, iar pe deasupra încă patru, recuperîndu-și astfel măcar o parte din drepturile ce i le datora boierul, rămînind însă la numărătoare tot cîte 10 saci pe fiecare latură a magaziei, el a realizat aranjamentul din figura 2.



Este de remarcat că în toate aceste aranjamente, la numărarea sacilor de pe fiecare latură se socotesc în totalitate sacii de la colțuri. De pildă, în figura 2, pe latura A și B se socotesc 4 saci în colțul A, apoi 2 pe linia AB și încă 4 saci în colțul B, ceea ce în total este egal cu 10. Pentru latura BC se socotesc 4 saci, în colțul B, apoi 2 pe linia BC și încă 4 saci în colțul C ș.a.m.d.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

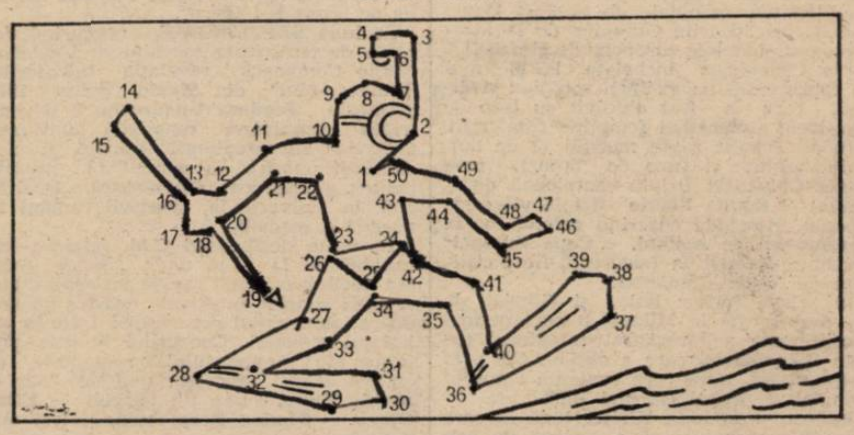
Materialele publicate în rubrica din nr. 1 152 al revistei, la 03.11.79, ne-au permis ca după selecționarea răspunsurilor primite din partea cititorilor, să-i menționăm pe următorii : Ing. **Arcadie Hinescu,** Blaj, jud. Alba ; **Doru Lionăchescu,** Curtea de Argeș ; **Gugu Gheorghe,** Sibiu ; **Gherman Petru,** Seleuș-Daneș, jud. Mureș ; **Pircea Roman,** Timișoara ; **George Voicu,** București ; **Ion Andriescu,** Fălticeni.

Costache Pintilie, Matca, Tecuci. Un material analog celui propus de dv. s-a publicat încă mai de mult în rubrică.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

CE VA APARE ?



Unind în ordine cronologică numerele de la 1 la 50 se va obține un desen.
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGĂRILE TESTELOR APĂRUTE ÎN NUMĂRUL TRECUT

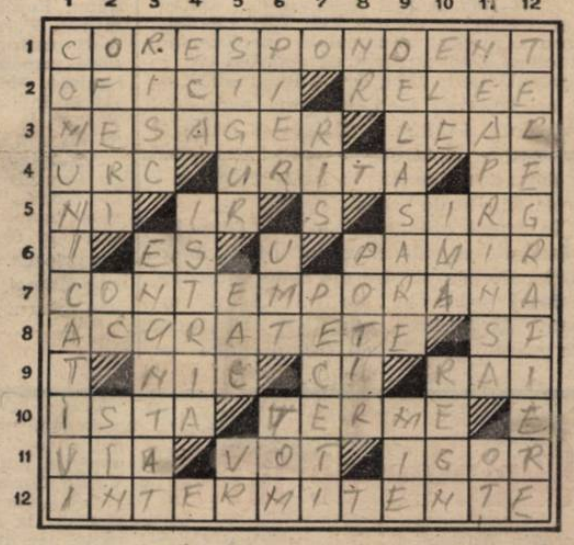
OBIECTE UNITE

Sînt unite numai două obiecte : damigeana de trompetă. Obiectul unit de el însuși este masca.

OPT DIFERENȚE

REBUS

CONCRET



ORIZONTAL : 1. Colaborează la ziar 2. Localul poștei (pl) — Sistem de comunicații în televiziune 3. Comunică un mesaj — Franc 4. Sui — Fără frumusețe — Cupe ! 5. Margini de pagini ! — Iridiu — Strădanie 6. Editura de stat (abr) — Podiș în Asia 7. Actuală 8. Exactitate — Seif ! 9. Diminutiv masculin — Uncie ! — Nu sînt buni 10. Acesta (pop) — Băi la romani 11. A trăi — Opinie electivă — Nume slav 12. Cu întreruperi.

VERTICAL : 1. Intră ușor în legătură cu ceilalți. 2. Pui la dispoziție — Ține de noroc ! — Piept 3. Pericol posibil — Exprimat 4. Prenumele unui mare romancier portughez (1845—1900) — Cetate antică la Pontul Euxin 5. În mod precis — Judecător în infern — Veri ! 6. Dispar — Uzina mecanică Timișoara (abr) — Volum 7. Glasul veseliei — Ștampile 8. Nota redacției (abr) — Cupă 9. Neglijență — Nici lui, nici ție 10. Persoana a treia plural — Întreprinderea pentru mecanizarea agriculturii (abr) — Animal, vegetal sau mineral 11. Fără foc — Particulă veche 12. Transmitere prin semnale electromagnetice.

CONSTANTIN UNTARU,
Constanța

Sugestii pentru meniurile dumneavoastră

BORȘ : 500 g oase, 50 g carne mai grasă de vită sau de porc, o sfeclă potrivită (circa 500 g), o ceapă, un morcov, o rădăcină de pătrunjel, 2 cartofi, o varză mică (circa 500 g), o cutie de roșii în bulion (suc, pastă sau roșii proaspete), sare, piper, verdeață, smîntînă acrișoară.

Într-o oală mare, se așează pe fund oasele iar deasupra carnea tăiată în bucăți potrivite. Se toarnă 2 l de apă rece, se pune vasul pe flacără mică. Se adună spuma, se sărează, se piperează. Se adaugă ceapa mărunt tăiată și sfecla dată pe răzătoarea cu ochiuri mari. Se acoperă și se fierbe pînă ce carnea e aproape gata. Se pun atunci morcovul, pătrunjelul și 2—3 ardei grași, totul tăiat fideluță. Cartofii se taie în cuburi și se adaugă celelalte legume. Cînd sînt pe jumătate fierți se pune în supă și varza tăiată ca tăiței. La primul clocot se completează supa cu roșiile trecute prin sită împreună cu zeama din cutie. Se presară verdeața mărunt tocată (mărar și pătrunjel), se servește fierbinte. Smîntîna se oferă separat ca fiecare să-și pună în farfurie după gust.

SUPĂ GRECEASCĂ DE OREZ CU LĂMÎIE: 120 g orez, 2 l zeamă limpede din carne de pasăre, 3 gălbenușuri, zeama de la o lămîie, sare, piper.

Puneți orezul la fiert în zeama de carne, sărați, piperați. Lăsați-l să fiarbă în clocot mare 15 minute. Bateți gălbenușurile, adăugați zeama de lămîie fără a înceta bătutul pînă ce amestecul devine din nou spumos. Un mixer vă scutește de efort și vă asigură calitatea. Luați de pe foc, dregeți supa amestecînd continuu ca să evitați coagularea. Așteptați 5 minute înainte de a servi.

MÎNCARE DE PRAZ : 1—2 legături de praz, 100—150 g măsline, o ceapă, o lingură de făină, o lingură de bulion, o foaie de dafin, 2—3 boabe de piper, puțin oțet sau zeamă de lămîie, puțin ulei. La dorință cîteva chifteluțe mici de carne.

Se curăță prazul, se spală și se taie în bucăți de 3—4 cm Se opărește cu apă cu sare. Se scurg apoi bucățile de praz și se pun să se înăbușe în puțin untdelemn. Separat se prăjește ceapa mărunt tăiată, se adaugă făină. După ce s-a îngălbenit se stinge cu bulionul diluat cu apă și amestecat cu puțin oțet sau zeamă de lămîie. Se toarnă peste praz, se adaugă foaia de dafin și piperul. Cînd e aproape gata se adaugă măslinele și la dorință chifteluțele. Se dă la cuptor să scadă și să se rumenească.

OCHIURI CU COSTIȚĂ AFUMATĂ. Se pune într-o tigaie cîte o felie de costiță de fiecare persoană. Cînd s-au rumenit se întorc și pe fiecare se așează cîte o felie subțire de cașcaval. După ce feliile de costiță s-au rumenit și pe a doua parte, se întorc cu cașcavalul în jos. Peste fiecare se sparge cîte un ou. Se sărează, se piperează și se mai ține la foc pînă se încleiază albușurile. Din timp se curăță, se spală, se taie rondele și se pun la fiert în apă cu sare cîțiva cartofi. Cînd sînt gata se strecoară, se împart în farfurii, se presară cu verdeață deasupra se aranjează ochiurile și se toarnă cîte puțin din grăsimea de la prăjit. Se servesc fierbinți cu salată de sezon.

Variante. În 10—15 minute o gospodină îndemînatică poate prepara acest fel gustos pentru cei ai casei sau pentru oaspeți neanunțați.

Pentru 4 persoane : **8 ouă, 150 g slănină, 250 g cașcaval, un dl de smîntînă, 2 linguriță muștar, 50 g unt, sare, piper.**

Slănina se taie în felii subțiri, se crestează și se frige într-o crăticioară pînă ce capătă o culoare aurie. Se așează apoi într-un vas lat (tigaie Jena) și se stropește cu grăsimea de la prăjit. Se acoperă cu felii de cașcaval, deasupra se sparg ouăle cu grijă ca gălbenușurile să rămînă întregi. Se dau la cuptor 3—4 minute. Între timp se amestecă smîntîna cu muștarul, cu un praf de sare și piper. Se toarnă sosul în jurul ouălor fără să acopere gălbenușurile. Se presară deasupra bucățele de unt și se dă din nou la cuptor 1—2 minute. Slănina se poate înlocui cu cîrnați, resturi de friptură, salam. În acest caz e necesară pentru fript o lingură de grăsime. În tigăițe mici se pot face și porții individuale. Se pot folosi pentru servit felii mari de pîine rumenite pe ambele părți și deasupra cărora se așează cîte o porție din preparat.

BUDINCĂ DE GRIS CARAMELIZATĂ. Se prepară budinca la fel ca cea recomandată în nr. 1 155 din 25.XI.1979, al revistei, cu singura deosebire că forma în care se va coace se îmbracă într-un strat de zahăr caramelizat. În acest scop se pun în vas 200 g zahăr tos, se umezesc cu o lingură de apă, se pun pe foc în așa fel ca mai întîi să se topească zahărul uniform apoi să se ardă pînă la brun deschis. Se apleacă forma în toate sensurile ca zahărul caramelizat să o îmbrace uniform. După ce stratul de zahăr s-a răcit se toarnă înăuntru compoziția și se coace în cuptor în bain-marie. Cel mai simplu e să torni apă în tava aragazului și să așezi în ea forma cu budincă.

Între timp se fierbe un litru de lapte ușor îndulcit și parfumat cu 1/2 baton de vanilie, despicat în două. Cînd budinca e gata, ușor rumenită, se toarnă puțin cîte puțin din lapte pînă se absoarbe tot. Se mai dă la cuptor cîteva minute. Se scoate, se lasă să se răcească bine și se răstoarnă pe un platou mare.

LIMONADĂ (12 pahare) : Se freacă cîteva bucăți de zahăr de coaja a două sau trei lămîi, în așa fel încît să se îmbibe de uleiul esențial care dă aroma. Atenție ! Coaja lămîilor e tratată, spălați-le deci înainte cu multă grijă. Puneți zahărul astfel parfumat într-un castron cu 200 g de zahăr tos sau cubic, 5 decilitri de apă și zeama de la 5 lămîi frumoase. Lăsați totul la loc răcoros două ore — timp în care zahărul se va dizolva și totul se va umple de aromă. Limonada se servește cu sifon sau apă minerală. În fiecare pahar se pune cîte o felie rotundă și foarte subțire de lămîie.

● Lămîile pot fi înlocuite cu portocale. Se adaugă de asemeni apă care servește la topitul zahărului și o jumătate sticlă de vin alb bun precum și sucul de la o lămîie.

Numărul portocalelor se apreciază în funcție de mărimea lor (3—4 buc.).

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

DUMINICĂ 6 IANUARIE. Programul I : 9.00 Tot înainte. 9.25 Soimii patriei. 9.35 Dick Turpin. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical ● Umor și muzică. 14.00 Woody, ciocănitoarea buclucașă ● Spectacolul lumii ● Caleidoscop muzical-distractiv. 16.35 Paul Gauguin. 17.30 Micul ecran pentru cei mici. 17.50 Pe gheață și pe zăpadă. 19.00 Telejurnal. 19.15 În întîmpinarea Congresului Frontului Unității Socialiste. 19.30 Film artistic. Vlad Țepeș. Premieră TV. 21.50 Telejurnal. **Programul II :** 9.00 Emisiune pentru elevi. 10.00 Concert simfonic. 13.05 Fiesta mexicană. 13.35 Globul de cristal. 13.55 Muzică ușoară. 14.25 Povestea bradului de argint. 15.25 Gala maeștrilor. 15.50 Ramuri ale aceluiași trunchi. 16.15 Fantezie pe gheață. Selecțiuni. 17.00 Întîlnire muzicală. 18.00 Desene animate. 18.25 Chopiniana. 19.00 Telejurnal. 19.30 Telerama. 20.20 Pagini de mare popularitate. 20.55 Clubul tineretului. 21.40 Muzică ușoară. 21.50 Telejurnal.

LUNI 7 IANUARIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Împliniri și perspective. 19.40 Noi, femeile ! 20.20 Cadran mondial. 20.40 Gustav cel de fier. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cenacluri ale tineretului. 16.30 Varietăți muzical-distractive. 17.05 Eschimosii. Documentar. 17.40 De la A la... infinit. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Împliniri și perspective. 20.20 Un fapt văzut de aproape. 20.40 Astă seară opereta. 21.40 Telejurnal.

MARȚI 8 IANUARIE. Programul I : 10.00 Album de persoane. 11.00 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 16.05 Învățămînt-educație. 16.25 Curs de limbă engleză. 16.55 Din țările socialiste. 17.20 Almanah pionieresc. 17.40 Sindbad marinarul. 18.00 Îndrumări pentru lucrătorii din agricultură. 18.30 Revista social-politică TV. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.45 La ordinea zilei în economie. 20.00 Seară de teatru. Bolnavul închipuit de Moliere. Producție a televiziunii franceze. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Melodii populare. 17.50 Buletin rutier. 18.05 Concert Debussy. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Ritm și melodie. 19.35 Viața economică a Capitalei. 20.05 Muzică de cameră. 20.35 Mostenire pentru viitor. 21.05 Arii și scene din operete și opere. 21.40 Telejurnal.

MIERCURI 9 IANUARIE. Programul I : 16.05 Colocviile telescoală. 16.30 Curs de limbă rusă. 17.00 Cîntece de viață nouă. 17.20 Corespondenții județeni transmit... 17.35 Arii și duete din opere. 17.55 Atenție la neatenție. 18.30 Itinerare turistice. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.45 Dosarul energiei. 20.05 Telecinemateca. Fiul lui Napoleon. Premieră pe țară. Producție a studiourilor franceze. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Album coral. 17.45 Teatru TV (reluare). 18.30 O școală uzină. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Muzică populară. 19.55 Studio T'80. 20.20 Muzică ușoară. 20.35 Lacurile glaciare din Retezat. 20.45 Polci și mazurci. 21.40 Telejurnal.

JOI 10 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Paul Gauguin. 10.05 Școli și profesii în agricultură. 16.30 Curs de limbă franceză. 17.00 Reportaj pe glob. 17.20 Viața culturală. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Ora tineretului. 20.30 Selecțiuni din concertul-concurs de muzică ușoară românească „Melodii '79". 20.55 Lumea materiei vii. Documentar. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Selecțiuni din emisiunea „Album duminical". 18.25 Film documentar. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Buletinul rutier al Capitalei. 19.35 Scurt pe... II. 20.00 Concert simfonic al Orchestrei Filarmonicii „George Enescu". 21.40 Telejurnal.

VINERI 11 IANUARIE. Programul I : 16.05 Școala la școala noii calități. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Film artistic Corporația Parallax. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.20 Revista literar-artistică TV. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 O viață pentru o idee. 16.35 Desene animate. 17.00 Cîntece și jocuri populare. 17.25 Blocnotes. 17.45 Caseta cu imagini. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Radar pionieresc. 19.45 Viața muzicală a Capitalei. 20.25 De pretutindeni. 20.50 Studio Liric '80. 21.45 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 12 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 10.20 Curs de limbă germană. 10.40 Curs de limbă spaniolă. 11.00 Gustav cel de fier. 12.00 Telecinemateca. 13.35 De la A la... infinit. 17.50 Clubul tineretului. 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Telenciclopedia. 20.15 Dallas — compania petrolieră Ewing. 21.05 Varietăți de sîmbătă seara. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.25 Anii tinereții. 19.45 Colocviile copilăriei. 20.05 Seară de romanțe. **20.35** Izvoare de teatru popular. Documentar. 20.55 Capodopere, mari interpreți. 21.40 Telejurnal.

Sportul românesc pe podiumul marilor competiții internaționale

Anul 1979 a fost un an preolimpic deschis oricăror rezultate, în care s-au testat și verificat numeroși virtuali componenți ai loturilor olimpice, pentru Olimpiada de la Moscova din 1980.

Din filmul rezultatelor obținute pe tărîm internațional să decupăm cronologic, cele mai importante secvențe ale acestor întreceri.

După o serie de competiții organizate în sezonul alb, la tenis, atletism, bob, în care au evoluat și sportivi români fruntași, pe agenda sportivă competițională internațională a lunii FEBRUARIE au figurat întrecerile Balcaniadei de tir redus, care au avut loc la Sofia, la care trăgătorii noștri au cucerit 5 titluri de campioni balcanici. Autorii acestor reușite : **Romulus Nicolescu** și **Victor Popa** la pușcă 10 m și **Ștefan Biolan** la pistol 10 m, în probele individuale, precum și **echipele de pușcă și pistol juniori. Echipa de volei Dinamo București a reușit** să cucerească primul loc în „Cupa cupelor", iar formația **Steaua** s-a clasat pe locul secund în „Cupa campionilor europeni".

La începutul lunii MARTIE, **Emilia Eberle** participînd la „Marele Premiu al orașului Paris", a ieșit învingătoare la paralele și sol, într-un concurs unde le-a avut ca adversare pe sovietica Maria Filatova și americanca Christa Conary. Cea de a 16-a ediție a „Cupei Europei" la floretă feminin, desfășurată la Palatul sporturilor din Torino, s-a încheiat cu un succes prestigios al echipei **Steaua.** Tot în martie 1979, a luat sfîrșit și turneul internațional de lupte greco-romane „Marele premiu al R.F.G.", care a avut loc la Aschaffenburg, unde **C. Alexandru** (48 kg), **Șt. Rusu** (68 kg) și **I. Draica** (82 kg), s-au clasat pe primul loc. In luna lui „mărțișor" **hocheiul** nostru și-a atins obiectivele sezonului internațional, obținînd calificarea la Jocurile Olimpice din anul 1980 de la Lake Placid. Echipa României fiind prezentă pe podiumul de premiere al Jocurilor grupei B a campionatului mondial de hochei, ce a avut loc la Galați, cucerind medaliile de bronz.

În luna APRILIE, turneul internațional de șah de la Lone Pine (California) s-a încheiat cu un remarcabil succes al marelui maestru român **Florin Gheorghiu.** Tradiția succeselor românești în competiția anuală organizată de federația de gimnastică din Anglia dotată cu „Trofeul campionilor" a fost confirmată încă o dată în ziua de 7 aprilie 1979, în sala Wembley din Londra, unde campioana olimpică de la Montreal, **Nadia Comăneci** a reputat o strălucită victorie, cîștigînd pentru a doua oară această competiție (1975 și 1979). Între 15—22 aprilie, la București s-au desfășurat campionatele europene de lupte greco-romane și libere. Aici sportivii români au obținut un frumos buchet de medalii : 3 de aur **C. Alexandru** (48 kg). **Șt. Rusu** (68 kg), **I. Draica** (82 kg), 2 de argint **N. Gincă** (52 kg), **R. Codreanu** (+ 100 kg) și 2 de bronz **P. Dicu** (90 kg), **V. Andrei** (100 kg), cucerind și **locul I pe națiuni.**

La „C.E." de box de la Köln, pugilismul românesc s-a înscris ferm pe calea progresului. Aici, pe ringul instalat la „Sporthalle", **Daniel Radu,** categoria „muscă" și **Valentin Silaghi** — „mijlocie", au cucerit medaliile de argint, iar **Dragomir Ilie** (semiușoară), **Carol Hajnal** (ușoară), **Ion Budușan** (semimijlocie), **Georgică Donici** (semigrea) și **Ion Cernat** (grea) — medalii de bronz.

Înscrise ca etapă intermediară între campionatele mondiale de la Fort Hours (S.U.A.) și Jocurile Olimpice de la Moscova, campionatele europene de gimnastică de la Copenhaga încheiate la 13 mai au reprezentat un examen complex și dificil, care a fost absolvit cu brio de maestrele gimnasticii feminine românești, care au cucerit șapte medalii (3 de aur, 3 de argint și una de bronz), prin **Nadia Comăneci** (triplă campioană europeană) și **Emilia Eberle** (triplă vicecampioană), România cucerind **primul loc în clasamentul pe națiuni.** „Cupa Europei" revenind definitiv la București, fiind cîștigată de Nadia Comăneci.

În „Cupa țărilor latine și Greciei" la tir, desfășurată la Milano, o performanță excepțională a înregistrat trăgătorul român **Stan Marin,** care a obținut 598 p la pistol viteză, cifră care egalează recordul mondial al probei (18 mai 1979).

Iată-ne și în luna IUNIE, lună în care gimnastica românească a realizat un nou strălucit succes, în cadrul „Cupei mondiale" de la Tokio, unde **Nadia Comăneci** (2) și **Emilia Eberle** (2) medalii de aur au obținut în total 4 medalii de aur.

Ziua de 18 iunie 1979 va rămîne imortalizată pentru amatorii de statistici, deoarece în această zi, **Vasile Roșu** prin excelenta sa comportare a furnizat o mare bucurie iubitorilor halterelor din țara noastră, reușind la campionatele mondiale și europene de haltere pentru juniori să cucerească medalia de aur la stilul smuls, fiind primul halterofil român care obține un asemenea succes la campionatele mondiale (performanța 112,5 kg la smuls).

Anul 1979, a fost denumit de ziariști „anul calității" pentru **Eva Zörgo-Raduly,** care a realizat remarcabile performanțe atletice. Este suficient să amintim că în sezonul atletic 1979, Eva a îmbunătățit de 6 ori recordul țării, realizînd excelentul salt de la 64,56 m la Dresda (6 iunie) la 67,20 m la Montreal (9 septembrie), fiind a doua aruncătoare din lume în 1979 și a treia din istoria probei.

În orașul viitoarelor Jocuri Olimpice, Moscova, cu prilejul concursurilor internaționale preolimpice din cadrul Spartachiadei popoarelor din U.R.S.S., pe canalul „Krilatskoe", echipajele românești de canotaj feminin au fost prezente pe prima treaptă a podiumului de premiere de două ori : mai întîi, cuplul **Olga Homeghi-Valeria Răcilă-Roșca** la 1000 m și apoi **Sanda Toma** (în proba de simplu). Înotătoarea **Carmen Bunaciu** a cucerit, de asemenea medalia de aur la 100 m spate, la concursurile din cadrul Spartachiadei popoarelor din U.R.S.S., performanță reeditată și la 200 m spate cu 2 : 14, 52, nou record național, iar **Irinel Pănulescu** a ocupat locul II și **Mariana Maroschiv** locul III în proba de 400 m mixt .

Bilanțul final de pe canalul Wedau, a respectat tradiția prezenței „flotilei de aur a României", pe podiumul de onoare al campionatelor mondiale din luna AUGUST, figurînd și reprezentanții noștri, care au cucerit două medalii de aur prin **I. Patzaichin — P. Capusta** (canoe 2,500 m) și **I. Birlădeanu — N. Eșeanu** (în proba de fond — k_2 — 10 000 m).

La Campionatele mondiale de lupte greco-romane de la San Diego, românul **Constantin Alexandru** cucerește pentru a doua oară titlul de campion mondial la categoria 48 kg, iar **Vasile Pușcașu** medalia de bronz la „libere".

În luna SEPTEMBRIE, concurînd departe de țară, fosta coechipieră a celebrei Nadia Comăneci, revelația întrecerilor „Universiadei" din Mexic, ediția 1979, gimnasta **Teodora Ungureanu** a devenit triplă campioană mondială universitară, iar reprezentanții sportivi ai studențimii noastre au cucerit 13 medalii pentru gimnastica românească. Dealtfel aici, la Universiadă, sportivii români au cucerit 31 medalii.

În urma desfășurări C.M. feminin de canotaj de la Bred unde Sanda Toma s-a dovedit cea mai rapidă vîslașă a lumii la schif simplu, sportivele noastre au modificat substanțial raportul de forțe în canotajul mondial. Concurînd în cele șase probe ale programului, românceles au cucerit cinci medalii : una de aur — **Sanda Toma,** una de argint — **Elena Oprea — Florica Dospinescu,** și trei medalii de bronz.

În luna OCTOMBRIE, notăm turneul rugbyștilor români în Marea Britanie și primul joc Țara Galilor-România, o premieră istorică pe „Arms Park". **Rugbyul românesc** a dovedit că are însemnate resurse, care pot fi canalizate spre obținerea marilor performanțe, în această ramură de sport, pentru a-și cîștiga dreptul de a participa la „Turneul celor 6 națiuni".

La Fort Worth, în Statele Unite, gimnastele noastre au ținut, să înscrie cu litere de aur, în luna DECEMBRIE 1979, o impresionantă și pilduitoare filă a sportului românesc. Astfel **echipa României** formată din **Nadia Comăneci, Melita Rühn, Emilia Eberle, Rodica Dunca, Dumitrița Turner, Marilena Vlădărău a cucerit pentru prima oară în istoria sportului românesc, titlul mondial pe echipe feminin, Melinta Rühn** s-a clasat pe locul III la individual compus, iar **Dumitrița Turner,** la sărituri și **Emilia Eberle** la sol au devenit campioane mondiale.

Adăugînd și medalia de argint cîștigată de **Dan Grecu,** la inele, întregim bilanțul la „mondialele" de la Fort Worth, un nou examen trecut cu succes de gimnaștii români în drum spre realizarea obiectivelor prioritare de anul acesta de la Jocurile Olimpice de la Moscova, unde le dorim tuturor SUCCES" !

GHEORGHE CIORANU

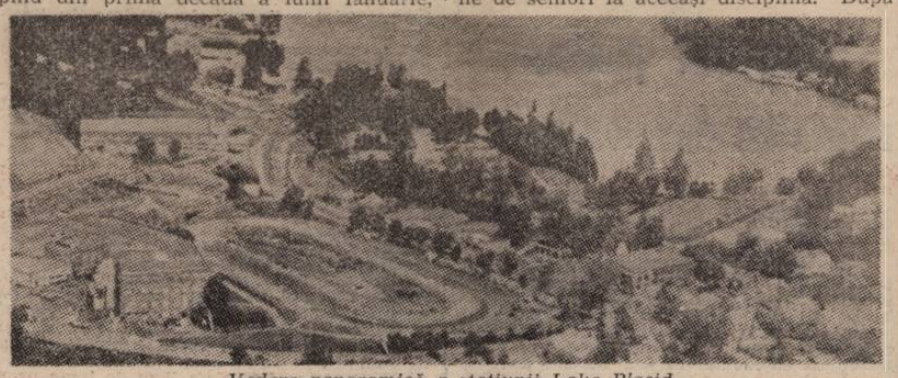
Înaintea Jocurilor Olimpice de iarnă

Ne mai desparat doar cinci săptămîni pînă la inaugurarea celei de-a 13-a ediții a Jocurilor Olimpice de iarnă, întrecere sportivă de amploare care se va desfășura, pentru a 2-a oară, în stațiunea montană Lake Placid — S.U.A.

● **ECHIPAJELE DE SANIE PENTRU PRIMA OARĂ LA J.O.** În programul Olimpiadei de iarnă un loc de seamă îl ocupă tradiționalele întreceri de bob și sanie. În concursurile internaționale de bob din anii precedenți, printre protagoniști s-au numărat și sportivi din țara noastră care au obținut o serie de rezultate remarcabile. Să amintim că la J.O. de iarnă din 1963, de la Grenoble (Franța), echipajul de bob-2 persoane, Ion Panțuru —Nicolae Neagoe, au cucerit medalia de bronz, iar la C.M. din 1973, disputate în stațiunea Lake Placid, echipajele de bob Ion Panțuru — Dumitru Focșăneanu a ocupat, de asemenea, locul 3. Pentru actuala ediție a J.O. se pregătește un lot de 10 sportivi : Dragoș Panaitescu, Gheorghe Lixandru, Constantin Iancu, Dorel Cristudor și noii promovați C. Obreja Gh. Pieptea, Doru Francu, Ion Dumnicel, Nicolae Androne, Sandu Mitrofan. În vederea întrecerilor de la Lake Placid, componenții lotului de bob au participat la o serie de concursuri internaționale programate în stațiunile montane Winterberg, Königssee (R.F.G.), Igls (Austria). În zilele de 2—3 februarie, „cadeții" se vor întrece în probele de bob-2 persoane din cadrul Campionatelor europene—tineret, ce se vor desfășura în Italia, la Cortina d'Ampezzo.

Iată și o știre plăcută furnizată de prof. **Petre Focșăneanu,** secretar al federației de specialitate. Pentru întrecerile de sanie de la Lake Placid se pregătește și un lot de șase sportivi din țara noastră ; Ion Apostol, Cristinel Picioarea, Dan Comșa, Constantin Răducanu, Elena Stan și Maria Maioru, care va concura pentru prima oară la Olimpiada de iarnă. În următoarele zile, echipajele de sanie au prevăzut două concursuri internaționale de verificare în Austria (8—13 ianuarie) și Cehoslovacia (25—27 ianuarie). În această perioadă mai sînt programate Campionatele europene de sanie, seniori, în Italia (19—20 I) și „europenele" de juniori, în Suedia (2—3 februarie).

● **PE PISTELE DE LA SINAIA.** Începînd din prima decadă a lunii ianuarie, amatorii de sport din Sinaia vor avea prilejul să urmărească 16 competiții republicane de bob și sanie, categoriile juniori, tineret și seniori. Astăzi, simbătă 5 ianuarie, va avea loc concursul de deschidere a sezonului de iarnă la probe de sanie, juniori și seniori, iar a doua zi, duminică, vor lua startul echipajele de bob. În continuare sînt programate întrecerile de bob pentru „Cupa Sinaia" (8 I), Campionatele republicane de seniori (12—20 I), „Cupa federației" (26 ianuarie—3 februarie), „Cupa UCECOM" — tineret (25 II), precum și competițiile internaționale de sanie „Cupa Bucegi" (23—24 februarie) și „Cupa Prietenia" (1—2 martie).



Vedere panoramică a stațiunii Lake Placid

● **PATINATORII ÎN CONCURSURI INTERNAȚIONALE.** Specialiștii probelor de patinaj viteză și artistic au rezervat, de asemenea, un bogat program internațional pe toată perioada sezonului rece. Componenții lotului olimpic de patinaj viteză, Vasile Coroș, Dezideriu Jenei și Andrei Erdelyi, vor participa, în decurs de o săptămînă, la trei concursuri internaționale ce se vor desfășura în stațiunile montane Inzell (R.F.G., 5—6 I), Innsbruck (Austria, 8—9 I) și Madonna di Campiglio (Italia, 12—13 I).

La Miercurea Ciuc, în zilele de 19—20 ianuarie, va avea loc un concurs internațional de patinaj viteză-poliatlon, iar în Norvegia se dispută Campionatele europene de seniori la aceeași disciplină. După numai o săptămînă, în Olanda, la Assen, sînt programate Campionatele mondiale de juniori (26—27 I).Înaintea J.O. de iarnă de la Lake Placid, în programul „viteziștilor" mai sînt prevăzute trei concursuri internaționale în Polonia (30—31 I), Cehoslovacia (2—3 II) și Ungaria (6—7 II), precum și Campionatele mondiale de patinaj viteză-probe de sprint în S.U.A., la West Alice, (9—10 februarie). Dintre concursurile de patinaj artistic notăm turneele internaționale de juniori de la Katowice — Polonia (2—3 II), Sofia (16—17 II), Bratislava (29—30 II), precum și prima competiție internațională pentru seniori și juniori, programată la patinoarul artificial din Galați, în luna martie.

M. LERESCU

Posta rotundă

MIHALACHE IONUȚ, str. Mătăsari 34, București : „Urmăresc cu multă pasiune fotbalul nostru și acum la terminarea turului se poate afirma că numai cîteva jocuri au putut primi calificativul valorii pretinse, față de condițiile excelente ce le are practicarea sportului în țara noastră. O analiză lucidă trebuie să ducă la concluzia că prea puțini jucători și mai puține echipe ating cotele factorilor esențiali ai jocului de fotbal și mai grav, factorul primordial care este moral-volitiv, este în suferință la fotbaliștii noștri. Revirimentul așteptat de atîția ani, nu a putut fi confirmat, pe fondul prea multor discuții pro și contra, în detrimentul muncii temeinice de pregătire și instruire a cadrelor de fotbaliști. În ultimii circa 10 ani s-a lucrat cu rezultate nesatisfăcătoare la eșalonul copiilor, unde nu s-a asigurat o pepinieră de fotbaliști vigurosi, predispuși la angajamentul total și efortul fără menajamente. Numai în cîteva cazuri, unele sclipiri de mobilizare totală, a celor cîteva echipe bune ale fotbalului nostru, prin etalarea posibilităților reale, s-a putut juca de la egal cu echipe reputate pe plan internațional, ceeace înseamnă că există calitatea nativă de autodepășire. Unele discipline sportive s-au afirmat pe plan mondial, încadrîndu-se perfect în progresul care este prezent în toate domeniile de activitate din țara noastră. De aceea pretindem fotbaliștilor și tuturor celor de care depinde destinul acestui îndrăgit sport, ca prin eforturi susținute, prin muncă fără preget, dăruire și competență, dublate de o mare responsabilitate, să satisfacă marea masă de iubitori ai fotbalului, prin valoarea jocului practicat. Acel factor primordial de voință și moral ridicat să primeze în pregătirea lor și în întrecerea de pe gazon. Altfel, sportul de performanță nu poate fi conceput. Cei ce iubim fotbalul cu adevărat, sperăm în redresarea lui și credem în zilele ce vor veni cînd stadioanele se vor dovedi neîncăpătoare.

Prin dumneavoastră „La mulți ani !" întregii suflări fotbalistice din țara noastră".

Vă mulțumesc pentru pateticul îndemn adresat mișcării noastre fotbalistice. Nutresc și eu, împreună cu dv. speranța că 1980 va însemna începutul unei activități care să creeze sentimentul că în fotbal se întîmplă ceva. Ceva de bine, desigur.

PROF. T. MIUȚĂ, Oteșani, jud. Vîlcea : „Cred că și rîndurile „începătorilor" vor fi luată în considerație și scriu cu nădejdea că văd niște adevăruri și necesități ce-ar trebui văzute și de alții. Am așteptat televizorul să mă conving dacă echipa mea favorită „Universitatea Craiova" a fost frustrată. A văzut toată lumea. Propun : 1. — La orice meci oficial peste arbitrul de centru să existe o comisie care să ia decizia ultimă în faze dubioase. Din comisie să facă parte : căpitanii celor două echipe (care să se consulte cu întreaga echipă), cei doi antrenori, doi observatori neutri (prin tragere la sorți) și televizorul sau, în lipsa televizorului crainicul reporter al echipei vizitatoare (majoritatea echipelor dezavantajate). Avantaje : a). se poate afla mai aproape adevărul ; b). chiar și adversarii pot fi sinceri, așa cum s-a văzut cu internaționalul din echipa Borusiei ; c). televizorul și magnetofonul (pe care să se înregistreze transmisia crainicului) vor spune adevărul (și în fotbal trebuie folosită tehnica — la propriu), d). nu se pierde prea mult timp (în zadar) ci mai mult se pierde cu protestele actuale ale jucătorilor (zadarnice). Ar putea fi operativă această acțiune ; e), observatorii federali neutri vor avea și ei un cuvînt de spus ; aceștia vor fi desemnați de federațiile țărilor respective tot prin tragere la sorți, efectuată de o comisie europeană, pentru înlăturarea suspiciunilor. De ce atîtea cînd există arbitru ? S-a văzut de atîtea ori ce părtinitori sînt arbitrii. Arbitrul să nu mai aibă ultimul cuvînt fiindcă, se zice, că e mai aproape de față. Însă și el vede dintr-o anumită parte (doar) și în cazul ofsaidului vede el mai bine tot terenul dintr-o privire (concentrat cu ochii la minge) sau cel din tribună (ce are o vedere panoramică, de ansamblu). 2. A doua propunere este să se revină asupra deciziei de sancționare a echipei Chimia Rm. Vîlcea și a antrenorului ei, Pigulea. Antrenorul și echipa au fost exact în situația Universității Craiova. F.C. Argeș a marcat din ofsaid, așa cum toată lumea a văzut. Nu de alta, dar la Rm. Vîlcea publicul simpatizează și preferă echipa F.C. Argeș în proporție de 50—60%, ceea ce este destul de mult. De asemenea, întotdeauna se spunea că e un public minunat și a fost și va fi tot așa. Deci propun revenirea și asupra sancționării publicului. Să fie sancționat doar făptașul. 3. Pentru o elucidare a situației ofsaidului propun (în încheiere) ca, la un semnal sonor (fluierat de exemplu), al căpitanului de echipă, toți componenții echipei (în cazul semnalizării ofsaidului și înscrierii sau iminentei situații de înscriere) să rămînă pe locuri în poziția „drepți" așa cum se găsesc..."

Multe din propunerile și suferințele dv. sînt reale și drepte, dar nu putem schimba noi actualul sistem de arbitraj pe plan european. Important e că atît „U" Craiova, cît și Dinamo, altă echipă nedreptățită, după mine, au jucat bine. La fel și Chimia. E un semn bun. Vă mulțumesc.

ION BAIEȘU

Redacția și administrația : cod 71341 București Piața Scînteii nr. 1, telefon 17 60 10 (1449—1400). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 6108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agenții P.I.I.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index : 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1 162 — SÎMBĂTĂ 12 IANUARIE 1980 — 12 PAGINI 1,50 LEI

„Magazin" enciclopedie

FORMAREA ATMOSFEREI ÎNTR-O NOUĂ IPOTEZĂ

(Pagina a 6-a)

În întîmpinarea Congresului Frontului Unității Socialiste

FORȚA UNITĂȚII NOASTRE

Ne mai despart numai cîteva zile de cel de al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste, eveniment de importanță deosebită în viața politică a țării, prilej de entuziastă reafirmare a adeziunii întregului popor la politica partidului nostru, moment de puternică emulație creatoare a maselor celor mai largi, consecință firească, de amplă rezonanță, a măsurilor inițiate de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, cu privire la creșterea rolului Frontului Unității Socialiste în viața social-politică a României.

Democratismul orînduirii noastre, afirmat și consolidat cu consecvență prin crearea și stimularea formelor colective de conducere — prin constituirea consiliilor oamenilor muncii și instituționalizarea adunărilor generale, în fapt prin întronarea autoconducerii muncitorești — dobîndește o nouă și elocventă expresie prin antrenarea milioanelor de membri individuali ai organizațiilor proprii ale Frontului Unității Socialiste, ce nu fac parte din Partidul Comunist Român, la dezbaterea și implicarea participativă, directă și efectivă, la întreaga viață politică și socială a patriei.

Adunările de constituire ale organizațiilor proprii, cît și conferințele comunale, orășenești, municipale și județene care le-au urmat în toată perioada de pregătire a celui de al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste au reliefat astfel, cu pregnanță, creșterea conștiinței și angajării politice la nivelul maselor celor mai largi, sporirea responsabilității individuale și colective față de orice act decizional, voința și hotărîrea întregului popor de a participa conștient, solidar, la actul suprem de edificare a țării, de strălucită afirmare umană a destinului său național.

Crearea și împlinirea continuă a acestui cadru participativ, expresie a unui democratism de esență, s-a conjugat consecvent, an de an, cu o tot mai susținută activitate politico-educativă, vizînd — în cea mai solicitantă deschidere umanistă — formarea unui om nou, cu cunoștințe temeinice, cu înalte năzuințe sociale și spirituale, înarmat cu ideologia revoluționară, științifică, a partidului nostru. Răspunderea și implicarea în practică și viață a celor mai noi și importante cuceriri ale cunoașterii umane, formarea unei concepții științifice despre

(Continuare în pagina a 3-a)

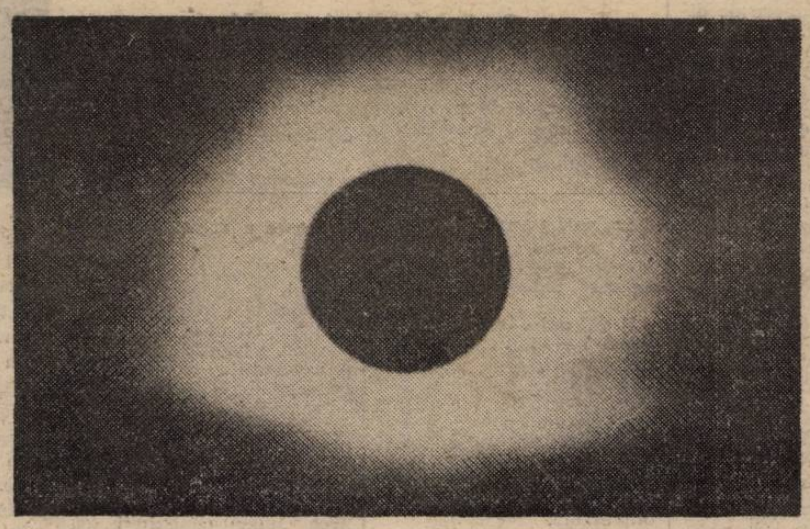
Brigada științifică „Magazin"

ARGUMENTELE ȘTIINȚEI ÎN ÎNȚELEGEREA FENOMENELOR VIEȚII

Modul de a privi fenomenele din natură și societate s-a schimbat de-a lungul timpului, în funcție de stadiul la care cunoașterea umană se afla în diferitele ei momente ale dezvoltării. Astăzi, mai mult ca oricînd, gîndirea noastră este revoluționată de avalanșa de descoperiri, din cele mai diferite domenii ale științei, înțelegerea fenomenelor vieții căpătînd profunzime, ceea ce, în ultimă instanță, îi conferă omului o capacitate sporită de a acționa la nivelul societății, al progresului și civilizației socialiste. Aceste reliefuri spirituale și materiale sînt evidențiate cu pregnanță de conferințele (comunale, orășenești, municipale și județene), care premerg celui de-al doilea Congres al Frontului Unității Socialiste, participarea maselor la conducerea obștei, într-un spirit de înțelegere științifică a marilor probleme pe care le implică mersul nostru înainte, constituind esența democrației noastre socialiste. Într-un astfel de context participativ la treburile țării și ale înțelegerii universului politic, social și științific se înscriu și dezbaterile brigăzii științifice „Magazin", organizată sub egida Consiliului Național al Frontului Unității Socialiste, care au avut loc, recent, în județul Constanța. Invitată de Comitetul de cultură și educație socialistă județean și de Complexul Muzeal de Științe ale Naturii din Constanța, brigada a avut în componența sa prestigioși oameni de știință. Au participat: acad. EUGEN MACOVSCHI, prof. univ. dr. docent NICOLAE CAJAL, membru corespondent al Academiei R.S.R., prof. univ. dr. PAUL POPESCU NEVEANU, prof. univ. dr. MIRCEA DINU, facultatea de zootehnie București, dr. ALEXANDRU IONESCU, cercetător principal al Academiei de științe agricole și silvice, lector univ. dr. EMIL VERZA, ing. MARCEL STANCIU, directorul Complexului Muzeal de Științe ale Naturii, Constanța, dr. MIHAI IOSIF MIHAI și biolog ELENA ȘERBĂNESCU.

Prezentăm, în numărul de față, o primă sinteză a dezbaterilor care au avut loc în sala Teatrului „Fantasio" din Constanța, urmînd ca în numărul viitor să înserăm și dezbaterile din sala căminului cultural din Chirnogeni.

(Amănunte în pagina a 2-a)



Coroana solară — vizibilă (fără instrumente astronomice) în timpul eclipselor totale de Soare.

Ipoteze

Soarele, o lunetă astronomică

● Atenți la Soare pentru a afla noutăți despre alte planete ● Un articol semnat de Einstein în 1936 și o nouă propunere senzațională ● „Marea aventură a spiritului uman" își va găsi încă o utilizare? ● Opinia unui cunoscut astronom român.

SOARELE E PRIVIT ADESEA STRICT SUB SEMNUL NECESITĂȚII: recunoaștem că fără el viața n-ar fi apărut pe Pămînt și nici nu s-ar fi putut menține, dar, în general, puțini îi cunosc caracteristicile. Cele reale, firește, fiindcă privit nu prin prisma interesului ci, eventual, al hiperbolei, Soarele e numit astrul gigant, imens, copleșitor — ceea ce savanții infirmă. Să-i urmărim așadar pe ei, pe savanți, cifric, și să privim utilul și mărețul astru sub semnul realității.

Soarele, el singur, însumează 99,9 la sută din materia sistemului solar. Diametrul sferei care difuzează lumina și care corespunde discului vizibil pe cer este de circa 1 400 000 km. În fața lui s-ar putea alinia peste 100 de planete ca Terra; un Soare scobit ar putea conține un milion de Terre! Și totuși, comparat cu alte stele ale galaxiei, Soarele nu e chiar atît de colosal: Antares, de pildă, are un diametru de 300—400 ori mai mare decît el și un volum superior de zeci de milioane. Sau invers — Sirius B e de 100 de ori mai mic decît Soarele și de 1 milion de ori mai puțin voluminos. Același lucru în privința temperaturilor de suprafață: 5 800°K pentru Soare, într-o gamă ce se întinde între 3 000 și 50 000°K. Ce reiese de aici? Că Soarele nostru e un astru mediu. El se situează în mijlocul regiunii celei mai populate de stele, cea a piticelor de tip G, — de temperatură medie, strălucire medie, probabil virstă medie. Drept care, astronomii au declarat legitimă următoarea ipoteză de lucru: ceea ce observăm pe Soare am putea observa și pe multe alte stele, dacă mijloacele materiale ne-ar putea permite. De ce? Fiindcă Soarele este o stea medie infinit mai ușor de observat în detaliu decît oricare alta; motiv pentru care,

VIORICA TĂNĂSESCU

(Continuare în pagina a 5-a)

Știința la zi

ESTE POSIBILĂ PREVENIREA REUMATISMELOR?

Convorbire cu prof. dr. REMUS NESTOR
șeful clinicii de reumatologie din Centrul metodologic

● Practic nu există om care pe parcursul vieții să nu aibă o suferință de tip reumatismal ● Spondiloza — tributul plătit pentru avantajul bipediei ● Profilaxia este posibilă.

— Reumatismul, la singular, este o noțiune abstractă. În realitatea clinică nu există decît pluralul. Sînt peste o sută de tipuri ale acestor afecțiuni. În pofida marei varietăți, un factor comun: durerea. Sînt cele mai vechi boli cunoscute — dacă ne raportăm la mulțimea dovezilor antropologice — și totuși ele continuă și astăzi să se înscrie printre marile flagele ale omenirii. Este medicina în acest domeniu, practic dezarmată? Impresia generală este că se dispune astăzi de mijloace mai multe și mai eficace de combatere a unor boli cu reputație de mare gravitate decît față de acestea care au un aer mai inocent, mai banal — cel puțin pentru cei ce nu suferă — deși multe dintre aceste afecțiuni pot da o gravă invaliditate.

— Este adevărat că răspîndirea acestor afecțiuni este foarte mare. Pe de o parte, după statisticile O.M.S. în medie, 10 la sută din populația globului suferă de reu-

CATINCA MUSCAN

(Continuare în pagina a 4-a)

Brigada științifică „Magazin" la Constanța

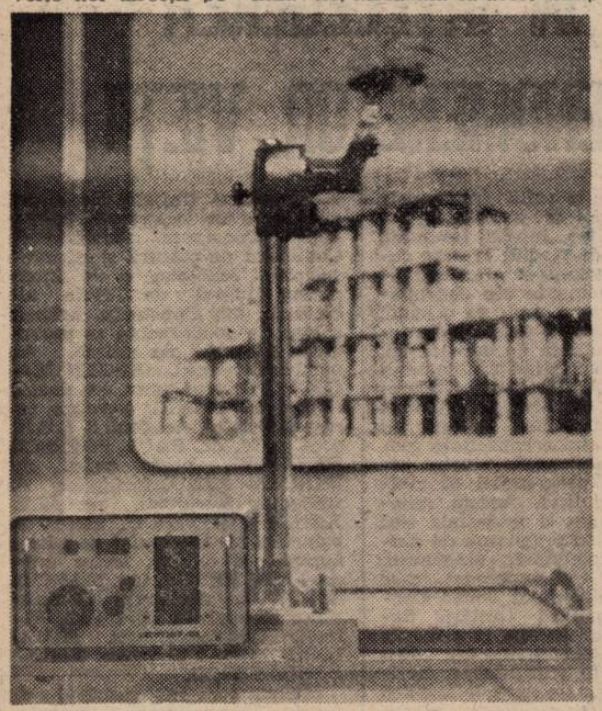
ARGUMENTELE ȘTIINȚEI ÎN ÎNȚELEGEREA FENOMENELOR VIEȚII

Biologia revoluționează gîndirea științifică

● Drumul de la neviu la viu ● Concepția moleculară și concepția biostructurală ● Cînd a fost descoperit biocimpul organismelor vii.

SANDA POPESCU : **În ce măsură biologia modernă contribuie la formarea unor concepții ateiste în rîndul maselor ?**

Acad. EUGEN MACOVSCHI : Ultimele decenii au adus o serie de descoperiri în universul biologic dintre cele mai spectaculoase. Ele vin să modifice concepții și concepte mai vechi, să dezvolte noi direcții pe linia înțelegerii mai profunde a fenomenelor și mecanismelor vieții, revoluționînd gîndirea. Biologia este aceea care pune în evidență cele mai intime aspecte ale materiei în evoluția ei dialectică în Univers, de la stadiul de neviu pînă la cel de viu și în cele din urmă pînă la conștiință. Din această cauză concluziile filozofice care se implică se adresează fără îndoială modului de a privi Universul, viața, societatea, de a înțelege mai exact ce este omul ca ființă gînditoare ce este viața ca fenomen al exprimării materiei în timp și spațiu. De exemplu, una din problemele centrale pe care biologia contemporană le-a aprofundat este cea privind deosebirea dintre materia vie și materia moartă, nevie. Aici, în prim plan se află cele două concepții, concepția moleculară și concepția biostructurală, care încearcă să explice viul.



Cu ajutorul fitotestului se testează cîmpul semințelor care atestă sănătatea sau boala lor.

AURA ZEICU : **Există oare un biocîmp al organismelor vii ?**

Acad. EUGEN MACOVSCHI : La această întrebare știința a dat un răspuns afirmativ : Biocîmpul există. El a fost descoperit de savantul sovietic A.G. Gurvici în anul 1923. Cercetînd diviziunea celulară Gurvici a constatat un fenomen neașteptat : celulele aflate în diviziune intensă induc, la distanță, diviziuni ale altor celule. Efectul dispare dacă celulele aflate în diviziune sînt omorîte. De aici, Gurvici a tras două concluzii. Prima : în spațiul din jurul celulelor aflate în diviziune există un cîmp prin care aceste celule influențează la distanță alte celule vii și induc diviziunea lor. A doua : cum efectul inductiv dispare odată cu moartea celulelor aflate în diviziune, înseamnă că acest cîmp este specific vieții. De aceea, i s-a dat denumirea de cîmp biologic sau biocîmp. Radiațiile care constituie acest cîmp au fost numite, fie după numele descoperitorului — raze Gurvici, fie după efectul lor : raze mitogenetice, adică raze provocatoare de diviziuni celulare.

Timp îndelungat cercetarea biocîmpului a întîmpinat însă dificultăți mari. Cauzele au fost multiple. Radiația mitogenetică fiind relativ slabă nu totdeauna putea fi pusă în evidență. Aparatele și instalațiile folosite pentru cercetări, precum și procedeele pentru detecția biologică a acestor radiații nu totdeauna au fost adecvate și suficient de sensibile. Abia în anul 1972, adică 50 ani după descoperirea făcută de A.G. Gurvici, doi oameni de știință sovietici : V.M. Iniușin și L.A. Kireeva au efectuat cercetări decisive pentru lămurirea problemei existenței biocîmpului. Ei au recurs la tehnica de investigație cea mai modernă și folosind amplificatori fotoelectrici extrem de sensibili au demonstrat fără tăgadă posibilitatea înregistrării fotografice a radiației mitogenetice. Astfel existența biocîmpului a fost pe deplin confirmată și pusă în afara oricărei îndoieli. Există chiar mai multe biocîmpuri, conform teoriei biostructurale, adică „o familie de cîmpuri".

Materia în drum spre conștiință

● Rolul mutațiilor genetice ● Macrosistemul sociocultural constituit și dezvoltat istoric ● Triada: acțiune, limbaj, gîndire.

RODICA STĂNESCU : **Se poate oare relua drumul de la animal la ființa conștientă ?**

Prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU : Antropogeneza este singurul model de care dispunem pentru a înțelege cum se emancipează din sînul naturii, dar în lupta cu aceasta, ființele raționale. De aceea, este necesar să reconsiderăm schema de principiu a apariției omului. În primul rînd, mutații genetice (aleatorii sau nu, pentru că și genele se autoreglează), mutații extrem defavorabile pentru viața de relație, deci creier, aparat neuroendocrin și neurovascular, aparat fonator ș. a. Probabil, mutația în codul genetic prin care se trece de la primate la om nu a fost singulară. Au fost mai multe, unele ratate, eliminate prin selecție naturală, altele — probabil — dispuse progresiv. În orice caz, tentativele notorii de a se depăși au fost anevoioase, riscate, ajungînd la Homo Sapiens după mai multe milioane de ani, iar pe parcurs s-au înregistrat, nu doar cîștiguri, ci și pierderi. În al doilea rînd, al doilea cronologic, dar nu și ca însemnătate, a fost necesar ca disponibilitățile relaționale, nou apărute, să fie valorificate într-un sistem original de exigență, în care devin necesari factori extraorganici și supraindividuali (sociali). Deci, condițiile de existență ale noii specii nu mai sînt exclusiv naturale, ci sînt din ce în ce mai mult și decisiv, socioculturale și, acestea, devin vitale și obiectiv necesare pentru oameni. În afara macrosistemului sociocultural, constituit și dezvoltat istoric, nu există și nu pot exista oamenii ca oameni. Pentru că oamenii nu sînt doar în funcție de organismul și creierul lor, ci sînt în funcție de acest sistem configurat artificial-tehnic și interspecific social, dincolo de natural și biologic — o compensație care a dobîndit automișcare și o uriașă forță de emergență, care, pînă la urmă, a transformat planeta. S-a spus în legătură cu faptul că dezvoltarea tehnică și socială a fost inițial compensatorie — că forța omului a constat în slăbiciunea lui. Paradoxal și, poate nu tocmai exact dar, pe cealaltă față a medaliei, putem conchide că un animal evoluat, perfect adaptat contextului său natural, nu este în situația de a fi nevoit să-și depășească propria condiție prin alte mijloace. Trebuie să se țină seama de faptul că și zona de acțiune a naturii virgine a devenit extrem de îngustă. Chiar dacă mutațiile genetice rămîn în firea lucrurilor, nu credem că se mai pot concepe condiții ale unei evoluții complementare celei naturale, și anume ale unuia autonom-culturale. Se va obiecta desigur că din moment ce planeta este deja invadată de civilizația umană, pentru alte organisme evoluate aceste condiții ar putea facilita mult trecerea la conștiință. Dar situația este cu totul alta. Este adevărat că, aliindu-și multe animale, civilizațiile le-au creat acestora condiții mai complexe pentru exersarea inteligenței lor sensomotorii, dar în același timp le-a redus capacitatea de adaptare și de luptă, pentru existență, animalele domestice, sau cele ținute în rezervații, fiind cumva tutelate și nefiind în situația de a trece autonom la fabricare de unelte, organizare socială și gîndire abstractă și logică. Iar dacă procesul nu este autonom și obiectiv-necesar el nu mai poate avea loc.

Evoluția istorică a civilizațiilor umane a implicat triada acțiune — limbaj — gîndire conceptuală, triadă ce funcționează în ambele sensuri. Conștiința nu este altceva decît o coordonare de semnificații ce se produce fundamental și emergent la nivel social. Individul este primar beneficiar al modelelor de gîndire conceptuală și conștiință și apoi agent al acestora. Gîndim prin societate, iar societatea gîndește prin noi. Discuțiile nu se poartă asupra acestei relații indisolubile, ci asupra accentelor ce se pun pe una sau pe alta din cele două direcții de interdependență. Clar este că dezvoltarea a devenit, pe planeta noastră predominant social-istorică, și aceasta pentru că societatea omenească este un hipercomplex sistem informațional, dotat cu progresia faptelor, a realizărilor și cu zestrea memoriei cognitive. Este un sistem cu uriașe resurse de emergență, de viață. De fapt, creația conștientă este cea care distinge lumea culturală de lumea naturală.

Organism și mediu

● Sistemele de reglaj și mecanisme fiziologice ● Comportamentul animalelor în condițiile specifice tehnologiei industriale.

MARIN STOLEACI : **Care este comportamentul animalelor crescute în sistemul intensiv industrial ?**

Prof. univ. dr. MIRCEA DINU : Nici un animal nu trăiește prin sine însuși, ci supraviețuiește numai atît timp cît ființa sa se află în interacțiune cu lumea externă, această unitate dialectică contradictorie dintre organism și mediu avînd caracter de lege cu valoare universală.

Unitatea dintre organism și mediul de viață realizată în complexitatea ei prin sistemele de reglaj și mecanismele fiziologice ca : termoreglarea, reglarea fluidelor din corp, cardiovasculară, respiratorie, bioritmuri etc. are un caracter dinamic, deoarece condițiile externe și organismul sînt în permanentă modificare în diferite etape ale ontogeniei. Dar această unitate capătă noi și caracteristice aspecte și în cadrul unei tehnologii intensive ce se modifică pe baza cuceririlor interdisciplinare.

Creșterea și dezvoltarea organismului depinde de baza genetică, de condițiile de existență cu care se află în interacțiune și de gradul în care acestea corespund filogeniei și cerințelor diferitelor stadii, precum și de intensitatea și mobilitatea metabolismului reglat de sistemul nervos ce stă la baza capacității de adaptare a organismului la mediu.

Reflectarea factorilor endogeni, a particularităților fiziologice și morfologice în relațiile cu mediul înconjurător, reprezintă comportamentul animalului. Determinările asupra comportamentului fiecărei specii, categorii, linii, familii, stare fiziologică etc. contribuie la cunoașterea mecanismelor de reglare a organismului și la stabilirea unor conexiuni cu genetica, tehnologia de creștere, ecologia, neurofiziologia, farmacologia, starea de sănătate etc.

În lumina acestor considerațiuni comportamentul ca fenomen biologic și valență ecologică, respectiv capacitatea de existență și dezvoltare a animalelor în condițiile sistemului prioritar de creștere industrială din țara noastră, caracterizate printr-un mediu artificial străin de condițiile de viață străbătute de filogenie, prezintă numeroase aspecte etologice, a căror înțelegere și capacitate de dirijare este condiționată de studiile de fiziologie, endocrinologie, neurofiziologie, biochimie, microbiologie, activografie, telemetrie, fotocinematografie, televiziune etc.

Comportamentul animalelor, aflat în relații de reciprocitate cu tehnologia de creștere și exploatare este condiționat de baza genetică stabilită în filogenie, de rezultatul experienței anterioare de viață, de reflexele dobîndite, cît și de factorii de mediu și, ca urmare, procesul ameliorării și selecției, stabilirea etogramei, interelațiile sociale, microclimatul de confort, alimentația adecvată și crearea reflexelor condiționate, capătă noi valențe în stabilirea modalității de formare și modelare a comportamentului la sistemul industrial.

Folosirea noilor rase perfecționate, a hibrizilor, liniilor consangvine, metodelor de selecție, aplicarea mecanizării și automatizării, a furajelor combinate, întreținerea animalelor în condiții artificiale de mediu, străine filogeniei și supunerea permanentă la factorii stresori de naturi diferite, au condus la modificarea patrimoniului genetic, a însușirilor morfofiziologice, a complexului neuroendocrin și a comportamentului cu consecințele lor complexe în producția animalieră.

„Comportamentul" plantelor

● Plantele au viață psihică? ● Plantele care se sustrag perioadelor de secetă ● Rolul hormonilor vegetali.

GABRIELA TUDOR : **S-a vorbit pînă acum despre comportamentul uman și cel animal. În ce măsură se poate susține existența unui „comportament" în lumea plantelor ?**

Dr. ALEXANDRU IONESCU : Dacă ne sprijinim numai pe o parte a definiției termenului de comportament, aceea care exprimă „modalitatea de a acționa în anumite împrejurări sau situații" și facem abstracție de sensurile care vizează exteriorizarea unei vieți psihice, atunci putem, firește, să vorbim de existența unui „comportament" al lumii vegetale.

În cursul vieții unei plante mediul nu rămîne niciodată constant ; dacă variațiile condițiilor ecologice au o slabă amplitudine, planta le suportă fără ca fenotipul său să fie modificat vizibil, ea acceptînd fără reacție — condițiile de mediu statornicite de-a lungul timpului și din care s-a plămădit genotipul său. Pentru variațiile mai importante însă, organismul vegetal reacționează evident și dă naștere la variații ale fenotipului ; planta se adaptează. Rezultanta este o adaptare, un proces rapid care se realizează într-o fracțiune din viața plantelor.

Variațiile de lumină, de exemplu, fac să apară acomodări tipice asupra portului, suprafețelor și anatomiei frunzelor. Pe un același arbore frunzele sînt diferențiate, după cum ele se găsesc la soare sau la umbră, pe o aceeași plantă frunzele pot avea forme cu totul diferite, după cum se găsesc submerse sau emerse.

Acomodarea este un fenomen reversibil : astfel, după ce și-a format în apă tulpina și frunze de tip submers, o plantă de Segettaria, care nu și-a atins complet dezvoltarea își modifică înfățișarea organelor menționate, de îndată ce este transplantată în afara mediului acvatic.

Este oare această acomodare reversibilă un „comportament" al plantelor determinat de situații deosebite ? Cu o oarecare îngăduință această exprimare poate fi acceptată !

Unele plante (efemerofitele) se sustrag perioadelor de secetă și-și trec generațiile din sămînță în sămînță într-un timp foarte scurt, în rarele perioade de umiditate ale climatului deșertic. Liliaceele mediteraneene (geofite) au „învățat" să reziste uscăciunilor prin aparatul subteran și să se dezvolte rapid după ploi. Iată comportarea acestor organisme vegetale față de secetă !

Plantele sînt supuse unor excitanți interni și unor excitații venite din mediu. Cele interne se datorează unui flux de substanțe de creștere, de hormoni vegetali și de substanțe inhibitorii. Toate acestea dirijează creșterea, organogeneza, mișcările de tipul mutațiilor și ritmurile circadiene endogene. La interferență cu acestea, implimentîndu-se și intercondiționîndu-se în ansamblul „comportamentului" se află tropismele (acele mișcări determinate de excitanți externi cum ar fi lumina, umiditatea, curentul electric, gravitația, traumatismele etc.) și nastiile (mișcări determinate de modificarea în timp a intensității unui excitant).

Prin acestea, plantele întreprind diferite mișcări, au diferite reacții, prezintă anumite stări, toate componente ale unui comportament posibil. Se cunoaște de mult că Mimosa pudică își lasă să cadă brusc ramurile și frunzele la atingere ; încă de pe vremea lui Teofrast se știa că foliolele trifoiului se string pe vreme de ploaie, iar floarea-soarelui poartă în însăși denumirea ei adorația pe care o poartă zeului Helios.

Pagină realizată de
ION VĂDUVA-POENARU

În întîmpinarea celui de al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste

EXIGENȚELE EDUCAȚIEI PERMANENTE

Se desfășoară în aceste zile Conferințele județene ale Frontului Unității Socialiste, în cadrul cărora sînt dezbătute probleme de maximă importanță ale economiei, culturii, vieții sociale, fiind totodată alese organele județene de conducere ale acestui organism politic reprezentativ. Frontul Unității Socialiste înscrie printre obiectivele sale de seamă desfășurarea unei largi activități pentru formarea omului nou, cu o înaltă conștiință, pentru educarea patriotică și revoluționară a maselor largi, pentru afirmarea plenară în societatea noastră a principiilor eticii și echității socialiste. Un rol deosebit în acest amplu plan de acțiune îl dețin comisiile pentru răspîndirea cunoștințelor științifice ale Frontului Unității Socialiste. În lumina documentelor celui de al XII-lea Congres al partidului, acestor comisii le revin importante sarcini politico-educative, a căror îndeplinire este menită să ducă la lărgirea orizontului de cunoaștere a întregului popor, a înțelegerii mai depline a legităților dezvoltării lumii, a cuceririlor culturii și științei moderne, dezvoltînd în rîndul maselor sentimente patriotice puternice, de militanți activi, hotărîți pentru transformarea revoluționară a societății. Prezentăm în continuare unele aspecte ale activității comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor științifice din județul Neamț și din municipiul București.

Pătrunzînd tot mai mult în spațiul cosmic, omul a pășit pe Lună ,apoi a explorat, în fascinante expediții, alte corpuri cerești. Explorarea spațiului extraterestru, odinioară, prezentă numai în imaginația înflăcărată a oamenilor de știință a devenit o realitate. Ea exprimă gestul prin care omul își confirmă odată în plus materialitatea lumii. În imagine, Pămîntul fotografiat din spațiul extraterestru.

Capacitatea de creație a maselor

Comisia municipală București pentru răspîndirea cunoștințelor științifice se ocupă sub directa îndrumare a Frontului Unității Socialiste de coordonarea întregii activități de popularizare în rîndul cetățenilor Capitalei a celor mai noi și mai interesante cuceriri ale cunoașterii. Este ceea ce ne cere însuși secretarul general al partidului tovarășul Nicolae Ceaușescu: „O sarcină de primă importanță o constituie formarea concepției științifice despre materie, univers și societate a comunistilor, a maselor largi de oameni ai muncii".

Obiectivele activității comisiei noastre sînt diverse și complexe. Ce urmărește ele? În primul rînd ne-am propus să menținem un nivel cît mai ridicat de informare, la zi, în domeniul științei și tehnicii mondiale, în rîndul întregii populații active, implicată în viața social-economică a Capitalei. Apoi urmărim să transmitem aceste informații unor colective pe diferite nivele de vîrstă și socio-profesionale, chiar pe zone de habitat, incluzînd și comunele suburbane, locuite acum de o masă importantă de oameni a căror cunoaștere este ridicată — ca urmare a marilor evoluții sociale, a nivelului de învățămînt și transformării concepției lor despre lume și viață. Nu pierdem din vedere și categoria de cetățeni cu un nivel scăzut de informare.

Sigur, acestea sînt categoriile generale, sumar enunțate, pe care noi ne străduim să le cuprindem în acțiuni specifice. Care ar fi aceste acțiuni, formele de răspîndire a cunoștințelor științifice? Nu mă refer la acțiunile tradiționale, cunoscute și utilizate în mod curent la București, ca și în întreaga țară. Doresc însă a sublinia specificul Comisiei noastre, care este acela de a desfășura activitatea sa într-un mare colectiv uman, cu un nivel urban, economic, social și cultural mult ridicat. Să nu uităm că Bucureștii dispun de o impresionantă masă de specialiști în toate domeniile, precum și de categorii sociale și profesionale cu cerințe și preferințe superioare, deosebite. De pildă, dacă ar trebui să ne referim numai la tineret, este suficient să arătăm că în Capitală sînt aproximativ 200 000 de elevi, studenți, precum și o masă importantă de tineri muncitori cu pregătire medie.

Evident, în acest context, formele și metodele educației permanente se cer să fie continuu înnoite, adaptate sistematic opțiunilor, de a răspîndi informația științifică în colective reduse ca număr, dar unite printr-un interes de cunoaștere comun. De aceea, în ultimul timp, accentul activității noastre se pune pe cluburile științifice. Organizarea muncii are loc potrivit unor studii speciale, consultării preferințelor, schimbului de experiență. Dezvoltăm acum sistemul de cercuri tehnico-aplicative care au menirea nu numai de a informa științific și a forma deprinderi practice, ci mai ales de a dezvolta capacități creative în rîndul maselor. Rezultatele formei la care m-am referit sînt semnificative chiar dacă ne-am referi doar la marele număr de invenții și inovații înregistrat de membrii cluburilor sindicale. Capitala fiind fruntașă pe țară în ediția precedentă a Festivalului național „Cîntarea României". Tot ca o formă de informare specifică municipiului este editarea unei colecții de broșuri de știință popularizată, sub genericul „Omul și viața", adresată în principal navetiștilor, precum și muncitorilor care locuiesc în cămine de de nefamiliști, al căror număr se cifrează la ordinul zecilor de mii.

Ne aflăm în fața unor noi imperative, evidențiate de lucrările Congresului al XII-lea al P.C.R. În spiritul documentelor de partid ne-am propus să intensificăm activitatea politică și educativă de masă, împletind organic formele cu caracter informativ tehnico-științific, cu cele de natură artistică. Toate subordonate realizării marilor obiective ale dezvoltării României. Dispunem de un program vast de manifestări și activități, din care aș menționa concursul de masă intitulat „Știința de-a lungul veacurilor în slujba omului", care are ca scop amplificarea modalităților de educare materialist-științifică, îndeosebi a tineretului ; „Zilele filmului științifico-fantastic"; dezvoltarea rețelei de cluburi științifice și a cercurilor de creație tehnico-științifică.

AL. DUMA
instructor principal
Comitetul de cultură și educație socialistă al Municipiului București.

Omul în centrul activității educative

În județul Neamț, activitatea de răspîndire a cunoștințelor științifice s-a înscris în efortul general al tuturor factorilor educaționali, care, sub conducerea organelor de partid, și-au intensificat eforturile pentru înfăptuirea sarcinilor ce le revin din documentele Congresului al XII-lea în domeniul educării socialiste a maselor, a formării omului nou. În acest context, preocuparea de bază a Comisiei județene de răspîndire a cunoștințelor științifice de pe lîngă Consiliul județean al Frontului Unității Socialiste, a fost aceea de a-și diversifica activitățile pentru antrenarea unor mase cît mai largi în acțiunea de răspîndire a cunoștințelor, de sporire a efortului pentru îmbogățirea orizontului de cunoaștere științifică, materialist-dialectică a maselor largi. Încă din anul de învățămînt popular 1978—1979, s-au generalizat universitățile cultural-științifice în toate localitățile județului. Totodată, am inițiat în județ o acțiune de modernizare a manifestărilor de educație științifică a maselor prin folosirea de către lectori a unor instrumente moderne de vizualizare a materialului expus de realizare a unor experiențe și lucrări practice. În acest context, amintim, în primul rînd, manifestările brigăzilor artistice sau grupurilor de lectori susținute cu filme documentare din fondul special creat în acest scop de către Întreprinderea cinematografică județeană. În baza sarcinilor ce ne-au revenit din programul adoptat de Plenara C.C. al P.C.R. din noiembrie 1976, am generalizat în toate localitățile grupuri de lectori specializați și brigăzi locale. Acestea, împreună cu lectorii Comisiei județene, a Cabinetului pentru activitatea politico-ideologică, desfășoară săptămînal acțiuni în toate localitățile județului. În anul în care am intrat, dat fiind sarcinile sporite ce ne revin acum, în preajma celui de-al II-lea Congres al Frontului Unității Socialiste, la noi în județ se desfășoară o intensă activitate și datorită faptului că pe fondul sărbătoririi în întreaga țară a 2050 de ani de la constituirea statului dac centralizat unitar și independent, de sub conducerea lui Burebistă, se vor sărbători și 2 000 de ani de existență și continuitate în vatra anticei Petrodava, astăzi Piatra Neamț, eveniment care a impulsionat activitatea politico-ideologică și cultural-educativă. Legat de aceasta, Comisia județeană de răspîndire a cunoștințelor științifice, comisiile locale din municipii, orașe și comune și-au propus numeroase acțiuni de educație materialist-științifică, politico-ideologică și moral cetățenească, grupate în cicluri cum ar fi : „Pe plai strămoșesc construim comunismul", „Cultură, muncă, producție", „Omul contemporan și problematica dezvoltării" etc. Toate acestea, corelate cu activitățile curente ale lectorilor, ale universităților cultural-științifice, ale brigăzilor științifice, fac ca zilnic, în așezămintele de cultură, prin contribuția unită a factorilor cu răspunderi educaționale, să se asigure o activitate bogată, care să contribuie în primul rînd, la mobilizarea oamenilor, la înfăptuirea sarcinilor economico-sociale din acest ultim an al cincinalului actual, precum și pregătirea temeinică pentru trecerea la înfăptuirea cincinalului viitor, acțiune în care munca de educație, activitatea de ridicare a conștiinței oamenilor, au un rol de cea mai mare importanță.

GH. BUNGHEZ
președintele Comisiei județene de răspîndire a cunoștințelor științifice — Neamț

(Urmare din pagina 1)

FORȚA UNITĂȚII NOASTRE

lume și societate, antrenarea celor mai largi mase de oameni ai muncii la actul colectiv de înflorire și îmbogățire a civilizației materiale și spirituale, de stimulare complexă a capacităților novatoare proprii poporului nostru s-au dovedit a fi — în acest context stimulator — atributul firesc al unui democratism fundamental : cel al afirmării libere, plenare a personalității umane, al potențării aptitudinilor și capacităților fiecărui om, al șanselor egale de a excela în competiția meritului și a valorii. Este o acțiune și o desfășurare, de la sine înțeles, perfectibile, și — așa cum s-a subliniat în Raportul prezentat de secretarul general al partidului nostru la cel de al XII-lea Congres — toată această importantă activitate formativă-culturală, politică, ideologică se cere tot mai legată, **„de înfăptuirea în practică a planurilor de dezvoltare economico-socială, de realitățile concrete din fiecare localitate și unitate socialistă"**. Iată de ce, în planul acestei activități formative, sarcina centrală a viitoarei etape o reprezintă tocmai **„transformarea într-o măsură și mai mare a ideologiei noastre revoluționare, a muncii educative într-o puternică forță de mobilizare și dinamizare a energiilor creatoare ale întregului nostru popor"**.

Conferințele Frontului Unității Socialiste, premergătoare apropiatului Congres au dezbătut în profunzime această îndatorire principală a organizațiilor Frontului Unității Socialiste de a se implica integral în actul de dinamizare și potențare deplină a forței de creație a maselor, modul lor efectiv și direct de a contribui la înfăptuirea prezentului și viitorului țării. Dar ridicarea consecventă a nivelului politic și ideologic, al tuturor membrilor Frontului Unității Socialiste dobîndește, în spiritul măsurilor propuse de secretarul general al partidului, un sens mult mai profund : **„Ei vor lua parte activă** — subliniază tovarășul Nicolae Ceaușescu — **la discutarea tuturor legilor și hotărîrilor supuse dezbaterii întregului popor. În cadrul organizațiilor se vor discuta, de asemenea, hotărîrile consiliilor populare, măsurile care privesc viața și dezvoltarea economico-socială a localităților urbane și rurale"**.

Toate aceste îndatoriri ale organizațiilor proprii ale Frontului Unității Socialiste solicită atît membrii individuali ai acestor organizații, cît și ansamblul tuturor organismelor sociale, economice, de masă, politice, culturale, științifice etc. care fac parte din acest uriaș front al unității noastre să contribuie activ, educațional și organizatoric, la creșterea plenară a rolului Frontului Unității Socialiste în viața social-politică a țării. Cu atît mai mult cu cît organizațiile Frontului Unității Socialiste vor participa la desemnarea candidaților de deputați pentru consiliile populare la toate nivelele, deputații fiind desemnați în viitor și din rîndul membrilor organizațiilor proprii ale Frontului Unității Socialiste.

Încrezători în viitorul țării, hotărîți să transpunem în viață neabătut Programul comunist al Partidului nostru, întîmpinăm apropiatul Congres al Frontului Unității Socialiste cu convingerea că toate marile victorii ale acestei etape de edificare socialistă se întemeiază pe participarea nemijlocită și efectivă a întregului popor la viața social-politică a țării, pe convingerea, mîndria și bucuria de a fi conduși de un partid de cea mai strălucită consecvență revoluționară, comunistă și de a-l ști în fruntea partidului și a țării — ca și a întregului Front al Unității Socialiste — pe eminentul fiu al poporului nostru, ctitorul acestei excepționale afirmări a noii Românii socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Descoperiri arheologice

Vestigiile milenare din zona Ploieștilor

● O continuitate de locuire de aproape 7 000 de ani ● Așezarea geto-dacică din epoca lui Burebista și Decebal ● Castrul și termele romane din timpul împăratului Traian ● Cavalerul nomad din secolul VII îngropat cu armele și calul său ● Orașul medieval dispărut și ruinele curții domnești a lui Vlad Țepeș.

Am vizitat recent șantierul arheologic de la Tirgșorul Vechi, așezare situată pe ambele maluri ale pîrîului Leaota, localitate devenită astăzi comună suburbană a municipiului Ploiești. Voiam să cunosc locurile unde a existat timp de cîteva secole unul dintre cele mai înfloritoare orașe ale Țării Românești, atestat documentar la 6 august 1413, datorită unui privilegiu dat brașovenilor de Mircea cel Bătrîn. În acel act oficial se amintea despre întemeierea unui „Forum novum", orașul nou Tirgșor, important punct de vamă pe marele drum comercial ce unea Brașovul cu Dunărea și Marea Neagră. Doream să văd fosta reședință domnească a lui Vlad Țepeș și lăcașul ridicat aici de viteazul voievod în anul 1461. La circa 500 de metri de intrarea în comună am observat ruinele unor monumente care au aparținut fostei capitale a Valahiei. Obiectivul incursiunii reportericești în această zonă se referea la aflarea rezultatelor cercetărilor întreprinse de un colectiv alcătuit din membri ai Institutului de arheologie din București și Muzeul județean de istorie din Ploiești.

Din convorbirea avută cu șeful șantierului, dr. GHEORGHE DIACONU, cercetător principal la Institutul de arheologie, a reieșit că după un sfert de veac de investigații au fost scoase la lumină vestigii extrem de prețioase ce urcau spre zorile istoriei poporului nostru. Pe un spațiu care nu depășea 10 hectare a fost dezvelit un vast complex arheologic, cu numeroase așezări și cimitire ce se succedau începînd din neolitic pînă în feudalismul dezvoltat. *Memoria pămîntului românesc din apropierea Ploieștilor demonstra o continuitate de locuire ce începea în urmă cu aproape 7 000 de ani*, specialiștii aflînd o înșiruire de evenimente survenite din neolitic și pînă la dispariția orașului Tirgșor. Comunități omenești aparținînd culturilor Criș și Boian, care au trăit în urmă cu 5 sau 4 milenii, cele de tip Gumelnița, cu o vechime de aproape 3500 de ani, urme ale prezenței oamenilor din epoca bronzului, alături de vestigii ce reflectau prima epocă a fierului, de pe la mijlocul mileniului întîi înaintea erei noastre. Vitrinele straturilor istorice au semnalat pe lîngă străvechile amprente și o așezare geto-dacică din epoca lui Burebista și Decebal. Pe malul stîng al pîriului Leaota s-au găsit în cuprinsul unor locuințe unelte și podoabe de factură geto-dacică, din secolele I î.e.n. și I e.n. În continuare, filmul evenimentelor istorice a reliefat castrul și termele romane construite în epoca împăratului Traian. Despre aceste edificii milenare, arheologul Gheorghe Diaconu semnala faptul că băile dispuneau de tot confortul vremii, alături de camera de încălzire, cuptor, bazinele de apă caldă și rece, existînd o piscină și o sală de gimnastică. Pentru a ne da seama de mărimea termelor romane descoperite, înscriem dimensiunile lor: lungi de aproape 30 de metri și late de 20, cu ziduri groase de 80 de cm., construite din piatră legată cu mortar. Datarea lor precisă s-a determinat atît de monedele din bronz emise de împăratul Traian cît și de numeroase cărămizi ce purtau pe ele ștampila legiunii a XI-a Claudia.

Locuință veche românească din secolele VIII-X era noastră, cu masă cruștată din pămînt, care taie altă locuință din secolele V—VII e.n.

Straturile arheologice au dezvăluit noi și noi secvențe. În fața incintei casei voievodale a lui Vlad Țepeș, ale cărei ziduri ating și astăzi 5—6 metri înălțime, a fost dezgropată o necropolă a dacilor liberi. S-au găsit 20 de locuințe, grupate în două cercuri, în mijlocul cărora au fost, probabil, adăpostite vitele în timpul nopții. Casele erau îngropate și aveau o formă rectangulară, iar mormintele din necropolă, ca și în așezare, au fost descoperite monede, agrafe, catarame, obiecte din secolele II—III e.n. Succesiunea întîmplărilor survenite apoi s-a reflectat în identificarea unei necropole a sarmaților, unde toate osemintele denotau moda deformării artificiale a craniilor. Această populație migratoare a colaborat cu dacii liberi o scurtă perioadă, reîntorcîndu-se apoi spre stepele nord-pontice. Dispariția sarmaților de pe scena istoriei muntene s-a datorat și pătrunderii goților, primul popor nordic care s-a instalat la Dunărea de Jos, după părăsirea Daciei de către romani. Nici acest eveniment n-a trecut neconsemnat de pămîntul de la Tîrgșor: arheologii au identificat o necropolă cu peste 350 de morminte care aparțin ramurii vizigotice. Ele cuprind un bogat inventar, vizigoții conviețuind cu populația locală aproape un secol și plecînd din această zonă în momentul cînd au apărut hunii. O altă secvență istorică reflectă secolele VI—VII, prezentă prin numeroase așezări ale localnicilor, supraputse celor ale dacilor liberi. În vestigiile a 15 locuințe s-au găsit unelte, obiecte și podoabe din această epocă. Printre ele s-a remarcat un cercel din bronz prevăzut cu un buton ornamentat cu un X, ce datează din jurul anilor 450—460, precum și agrafe miniaturale, pahare din sticlă și monede emise pe timpul împăraților Honorius și Arcadius. În apropiere de incinta voievodală a lui Vlad Țepeș a fost descoperit mormîntul unui călăreț nomad din secolul VII, alături de osemintele acestuia aflîndu-se și scheletul calului său. Aici arheologii au găsit piese de harnașament și arme din fier și bronz, iar cel îngropat avea o mînă tăiată probabil în urma luptei dată acolo. În fine, în secolele VIII—XI, peste așezările dacilor liberi și cele ale autohtonilor, tîrgșorenii și-au ridicat casele satului, gospodării grupate două cîte două și adîncite în pămînt. În ele erau vetre-cuptor, realizate din piatră de rîu legată cu pămînt, urme de pari care susțineau lavița, precum și instalații pentru măcinat grînele. De asemenea, unelte din fier, obiecte casnice și podoabe, printre care o cataramă din bronz în formă de lîră, din jurul anului 1000. Privitor la podoabele identificate cu prilejul cercetărilor sînt menționate și sute de obiecte din argint, din secolele XIV—XVI.

În săpăturile efectuate în acest an efortul cercetărilor a fost dirijat cu precădere asupra castrului roman, în vederea stabilirii planului fortificației antice. Cu acest prilej au fost scoase alte materiale, care ilustrează simbioza daco-romană în regiunea tîrgșoreană. În paralel, s-a stăruit asupra consolidării și conservării unora dintre monumentele, în cadrul muzeului în aer liber de la Tîrgșorul Vechi, județul Prahova.

SIMION SĂVEANU

AGENDĂ

● **În cadrul acțiunilor** consacrate aniversării a 2050 de ani de la crearea primului stat dac centralizat de sub conducerea lui Burebista, la Teiuș a fost organizat un concurs intitulat „Sîntem mîndri de strămoșii noștri" ● **La Borsec** s-a deschis un club al tineretului ● **La Tescani**, în curtea în care a trăit și a creat o bună parte din viață George Enescu, se află un „Ulmus montana", avînd o vîrstă de peste două secole, copac declarat unicat în această parte a țării ● **Doi ingineri timișoreni** — Gh. Neag și Ioan Șovan — au realizat unul o instalație de încălzire a apei, celălalt una de alăptat viței, ambele fiind alimentate cu energie solară ● **În cadrul etapei de masă** a actualei ediții a Festivalului național **„Cîntarea României"**, desfășurată în Municipiul Gheorghe Gheorghiu-Dej, colectivul de la I.E.C. Borzești se află în fruntea concursului de creație științifico-tehnică ● **Mina Ursari**, unitate etalon a Olteniei carbonifere, cu o capacitate parțială de 240 000 tone pe an, dată recent în exploatare, devansează cu aproape doi ani nivelul planificat de extracție a lignitului ● **La Drobeta-Turnu Severin** s-a desfășurat o sesiune de comunicări și referate cu tema „Rolul disciplinelor fundamentale în procesul de educare materialist științifică și umanist revoluționară", la care au luat parte un mare număr de activiști de partid și culturali, precum și cadre didactice ● **Institutul de chimie din Cluj-Napoca** a definitivat cercetările și omologările tehnologiilor de fabricare a peste 20 de reactivi pentru industria românească de materiale fotosensibile, care asigură reducerea importului ● **Sub egida** Comitetului județean de cultură și educație socialistă și a Direcției sanitare județene, la Botoșani a avut loc un simpozion dedicat împlinirii a 100 de ani de la nașterea savantului Iacob Iacobovici, cu care prilej au prezentat comunicări prof. dr. doc. I. Chiricuță, prof. dr. doc. Crișan Mircioiu, precum și doctorii V. Binzar, T. Popa, Al. Ionescu și V. Dvoracek. ● **„Sinaia"** este denumirea primului vas românesc amenajat special pentru transportul animalelor — o adevărată uzină — în ale cărei cale intră o turmă de 70 000 de oi ● **Institutul de cercetări** pentru minereuri și metalurgie neferoasă Baia Mare a efectuat cu bune rezultate un studiu pentru recuperarea metalelor din rambleele miniere de la Lesu Ursului.

N. COZLA

(Urmare din pagina 1)

Este posibilă prevenirea reumatismelor?

matisme. Pe de alta, se știe că practic nu există om care pe parcursul vieții să nu fi avut o suferință de tip reumatismal. Iarăși adevărat este faptul că... nu sînt multe ci foarte multe boli reumatismale, iar durerea constituie un simptom, aliatul medicului. Și al bolnavului. Trebuie însă să integrăm acest simptom acelei boli pe care o dezvăluie. E ceea ce presupune multă competență, multă răspundere, căci — e util să precizez de la bun început — pot apărea manifestări de tip reumatismal în cursul altei boli și este extrem de important pentru instituirea unui tratament cît mai prompt și adecvat, corect, să se decleze ce este real și ce reprezintă doar un fals aspect al morbidității. În ce privește însă afirmația că medicina în acest domeniu e practic dezarmată, țin să vă contrazic...

— *E ceea ce așteptăm. Există oare un medicament specific în cazul unor boli cu cauză necunoscută? Cum se vindecă? Cum se previn?*

— Sînt reumatisme care se manifestă și în raport cu vîrsta și chiar cu sexul. Există un reumatism al copilăriei — cardioarticular — reumatismul Bouillaud care era caracterizat astfel: „linge articulațiile și mușcă cordul". Este singurul tip căruia îi cunoaștem cauza: streptococul beta hemolitic. Rezultatul? Sînt țări ca Anglia, Suedia, țările nordice, unde boala a fost eradicată, ilustrînd rezultatele obținute în urma măsurilor profilactice. Există apoi reumatismele ce afectează vîrstele 18—50 de ani cînd riscul reumatismului cardioarticular acut scade, putînd însă rămîne recidivele sau urmările lui. Își fac însă apariția reumatismele cronice de tip inflamator, cu variante: poliartrita cronică evolutivă îndeosebi la femei; spondilita, la bărbați.

— *Cauza?*

— N-o cunoaștem. Dar am ieșit totuși din... preistorie. Cunoaștem modul de producere. S-au înregistrat aici progrese mari în patogenia imună a poliartritei, încît bolnavii pot și trebuie tratați cu bune rezultate.

— *Citeam într-o statistică de acum cîțiva ani că, de pildă, 20 de milioane de americani suferă de reumatisme și că 10 la sută dintre cazuri sînt cu invaliditate gravă. Exemple asemănătoare sînt în toate țările Europei, pentru a vorbi doar de două continente.*

— Tipul de spondilartrită anchilozantă variază. Doar 5 la sută se opresc din evoluție. Și totuși e și aici ceva de făcut. La fiecare și zilnic. Din fericire formele grave, invalidante sînt foarte răspîndite. Acești bolnavi, în general, este bine să nu se pensioneze. Lipsa de activitate devine un factor de agravare a bolii. Există apoi manifestări de tip reumatismal cronic care ascund evoluția unei alte boli — o manifestare articulară ce apare în cursul unei infecții, de pildă. Există reumatisme la care nu cunoaștem cauza, dar cunoaștem factorii declanșatori. De exemplu, o infecție uretrală pe un teren predispozant în care antigenul tisular HLA B 27 poate constitui un factor de risc pentru o spondilită.

— *De vreme ce nu se cunoaște cauza — cu o singură excepție — cum este posibilă prevenirea?*

— Putem trata terenul — în 90 la sută din cazuri există un teren predispozant — și putem trata factorii declanșatori. O spondilită poate fi însoțită sau anunțată de o suferință a ochiului — cazuri mai rare — sau de o suferință a coloanei vertebrală — mai frecvent. Și această boală reputată a fi greu de stăpînit, poate fi ținută în frîu. Cu cît mai devreme, cu atît șansele de reușită sînt mai mari. Firește, diagnosticul este greu de mînuit, greu de pus și pretinde o mare competență și răspundere.

— *Sînteți singurul centru metodologic de reumatologie. De obicei, durerea, acest neplăcut aliat al bolnavului, îi îndreaptă pașii pacientului spre un medic internist. Sau balneolog. Sau, din proprie inițiativă, se înscrie la una dintre stațiunile balneare cu o reclamă mai atractivă.*

— De aici și confuziile. Se poate spune că există un abuz de diagnostic. Pe de o parte. Pe de alta, o cură balneară poate fi salvatoare sau contraindicată în funcție de tipul de boală reumatismală. Și pentru a nu mai vorbi de o serie de boli înrudite. Au aerul de a fi reumatisme dar nu sînt. Așa se întîmplă cu manifestările de tip reumatoid, din sindromul Reiter, reumatismul psoriazic, sindromul Behçet, rectocolita hemoragică, boala lui Crohn... Reumatologia e o specialitate de sine stătătoare. Dar să revenim la gama bolilor reumatismale la vîrsta adultă. În afara reumatismelor cronice de tip inflamator sînt cele cronice de tip degenerativ — spondiloza, coxartroza, gonartroza. Sînt boli de uzură, așa cum le arată și numele, cu dureri mai mari, cu evoluție ondulantă. Aceste boli sînt tributul pe care-l plătește omul pentru avantajul bipediei sale. Patrupedele — calul, cîinele — nu cunosc spondiloza. Nu cunosc coxartroza cum nu cunosc nici apendicita. Reumatismele degenerative dau cele mai multe zile de incapacitate de muncă: lombalgia, discopatiile, sciatica vertebrală. Se pot cunoaște factorii declanșanți — un cartilagiu alterat, creșterea în greutate, tulburări statice, mecanice, accentuarea curburii lombare, condiții de muncă, expunere la frig, trepidații etc. — grefați pe un teren predispozant...

— *Ciocurile de papagal...*

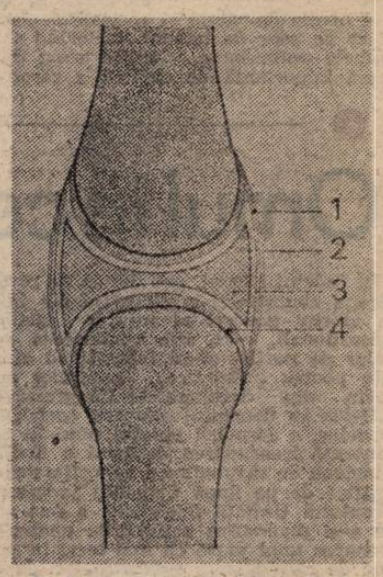
— Ciocul de papagal nu este o boală. E un semn radiologic. Oamenii se sperie, vin cu radiografiile. Dar prezența lor are aceeași semnificație, dacă vreți, cu apariția firelor albe de păr, a ridurilor. Fără îndoială însă că pe acest cioc se poate grefa o suferință. Dar omul poate trece pe lîngă o suferință de inimă sau o afecțiune digestivă, o anexită sau o litiază renală latentă. Iar spondiloza poate apărea în contextul altor suferințe. Sau se pot pune pe seama spondilozei alte afecțiuni — o suferință a ochilor, o poziție vicioasă la lucru, un colesterol mărit, obezitatea... Iată așadar acest cioc de papagal care crează adeseori spaime nejustificate, alteori cu adresă greșită. Sciatica vertebrală e iarăși o boală ce crează confuzii. O revendică neurochirurgii, balneologii, neurologii. Ori, e o boală care se comportă diferit în funcție de etapă. Într-o anumită etapă, tratamentul chirurgical e contraindicat. Doar 3 la sută din hernile de disc se trimit la operație. Restul herniilor de disc pot fi rezolvate medical dacă tratamentul este bine condus. O sciatică se vindecă prin repaus la pat, cu o pernă sub cap și una sub șale asociat unui tratament medicamentos. Iată tratamentul minune. În timp ce o sciatică care „se plimbă" nu se vindecă. S-au făcut de asemenea mari progrese în tratamentul coxartrozei în care o echipă multidisciplinară poate evita pacientului o invaliditate tardivă.

— *Foarte frecventă mi se pare a fi periartrita scapulohumerală. O durere extrem de puternică a umărului, paralizantă pentru întreaga mișcare a brațului.*

— E un tratament foarte complex. Trebuie efectiv desfăcut aici cum se spune „firul în patru", căci nu este vorba propriu zis de o artrită a umărului. Nu articulațiile umărului suferă, ci tendoanele, bursele, mușchii care le înconjoară și care pot fi lezați. Întregul aparat musculo-ligamentar ce face posibilă mișcarea de aproape 360° a brațului, poate fi, de pildă, sediul unui proces inflamator. Există și o sumedie de boli ce împrumută simptomologia periartritei scapulo-humerale ce se cer diagnosticate cu precizie. Ca să dau numai un exemplu aș aminti infarctul de miocard. Dar pentru a încheia acest tablou al bolilor reumatismale pe vîrste și sex, aș aminti de o categorie mult mai rar întîlnită pînă în urmă cu 25 de ani. Prelungirea medie de vîrstă la peste 70 de ani a impus atenției o patologie nouă: cea a bătrîneții. Poliartrita bătrînului care nu trebuie să se confunde cu spondiloza și artroza. Apoi osteoporoza care se manifestă pe un alt teren și cu mecanisme deosebite. Și de aici o apărut o gerontologie reumatismală.

— *Profilaxia?*

— De la naștere. Ca să evităm reumatismul cardioarticular, se face profilaxia infecției streptococului beta hemolitic. Orice faringoamigdalită acută trebuie tratată prompt. Dar nu numai atît. Trebuie făcută cu inteligență și perseverență o educație a igienei, a vieții în aer liber, a popularizării unor cunoștințe de bază, privind comportamentul, atitudinile. De pildă, tinerii care au lombalgie (sau o pot avea), în afară de necesarul diagnostic — făcut cu competență — ar trebui să învețe efectiv cum să stea corect pe scaun la masa de lucru, cum să facă anumite mișcări de gimnastică, de respirație etc. Avertizați asupra riscului, ei pot să-și călească organismul. În cadrul orientării profesionale, este necesar ca pe lîngă probele de aptitudini, să fie și avizul unui specialist reumatolog pentru ca eventualele anomalii de coloană să nu fie accentuate într-o meserie inadecvată. Sînt doar cîteva spicuiri dintr-un program mai cuprinzător al unei profilaxii primare. Ea poate fi făcută, iar rezultatele se vor reflecta pozitiv pe plan social și economic.



În bolile reumatismale sînt grupate afecțiunile articulațiilor. În imagine, schema unei articulații: Ligamentul capsular (1) și țesutul conjunctiv compact înconjoară articulația. Suprafețele de contact între oase sînt acoperite de un cartilagiu avînd o grosime de cîțiva milimetri (4). Între cele două straturi cartilaginoase, este o cavitate ce conține un lichid sinovial (3), secretat de stratul interior al ligamentului capsular (2) și care hrănește și lubrifiază straturile cartilaginoase.

Adevărul ştiinţific în concepţia despre lume şi viaţă*)

Apărută de curînd, la Editura Politică, **Întrebări şi Răspunsuri...** Vol. II, se recomandă de la bun început ca o culegere de eseuri extrem de interesante şi de un înalt nivel spiritual care pot satisface minţile cele mai dornice de cunoaştere. Colectivul de redactare al cărţii este format de altfel din cunoscuţi oameni de ştiinţă, sociologi, filozofi, psihologi, medici : Petru Berar, Octavian Cheţan, Florian Georgescu, Paul Popescu-Neveanu, Emil Repciuc, Ion Corvin-Sângeorzan, Aurelian Tache, Gheorghe Vlăduţescu. În esenţă, cele trei secţiuni ale cărţii îşi propun să limpezească chestiuni neştiute, prost explicate sau neexplicate cu privire la istoria religiilor, locul religiei în lumea contemporană şi formele ei de existenţă în confruntarea cu filozofia marxistă.

Din parcurgerea acestei culegeri se poate observa atenţia sporită a autorilor în discutarea nuanţelor (pentru că multe chestiuni ridicate aici se învecinează cu filosofia), grija de a nu cădea în vulgarizare sau simplificare. Ideea în jurul căreia se grupează materia complexă a comentariilor este aceea că „religia este tocmai expresia neputinţei umane, reflexul a ceea ce este negativ în existenţa socială. Religia este omul în ipostaza de fiinţă învinsă şi care se lasă învinsă prelungit în planul conştiinţei ; prezenţa ei în viaţa omenirii semnifică abandonul. Dacă omenirea nu ar fi făcut istorie, nu ar fi dăinuit dacă şi-ar fi circumscris întreaga ei viaţă în sfera preocupărilor religioase".

Din răsfoirea acestor pagini interesante şi incitante reţin atenţia problemele referitoare la psihologia religiei, definirea modernă a ateismului, explicarea unor forme religioase din lumea occidentală ca şi rediscutarea cu îndrăzneală a unor concepte filozofice din unghiul filozofiei marxiste. O acţiune temerară, dusă în general la capăt cu succes este răspunsul la întrebări tulburătoare de genul : „Există finalitate în Univers?", „Se poate vorbi de fatalism religios ?", „Care sînt formele şi efectele concrete ale înstrăinării religioase ?", „Să credem în zodii ?", „De ce nu a dispărut religia după ce ştiinţa a infirmat principalele ei dogme ?", etc.

Întrebări şi Răspunsuri... se citeşte cu acea curiozitate pe care ne-o dau îndeobşte cărţile ce nu se feresc să abordeze cu îndrăzneală punctele nevralgice nu numai ale gîndirii, ci şi ale sufletului omenesc. Faptul că înaintea ochilor noştri sînt puse în discuţie tabu-uri ancestrale ale căror rădăcini îşi fac simţite încă prezenţa într-un secol al gîndirii raţionaliste şi al celor mai îndrăzneţe cuceriri ale ştiinţei capabile să dea un răspuns şi să formuleze coerent o concepţie despre viaţă, gîndire, suflet şi Cosmos, constituie o bună iniţiativă editorială.

Asemenea teme generoase, prin complexitatea lor, merită să intre în atenţia gînditorilor de azi, să facă, într-un cuvînt, obiectul unor studii mult mai ample în care să se dezvolte pînă la ultimele consecinţe filozofice ideile enunţate în lucrări cum ar fi şi cea de faţă.

ANA BOGDAN

*) Întrebări şi răspunsuri la probleme de educaţie ateistă a tineretului. Editura Politică.

Precizie în tratarea culturilor

Care este cantitatea de îngrăşămînt necesară pentru o suprafaţă anume de cereale? De obicei, calculul se face, cu aproximaţie. E ceea ce ştiinţa modernă nu poate accepta. S-a realizat recent de către specialiştii francezi un aparat care se fixează la bordul tractorului. Este de ajuns să înscrii în memoria lui cantitatea de produs dorit, pentru ca aparatul să ofere datele care trebuie respectate: debitul cu care vor fi pulverizate soluţiile, viteza etc. Este de menţionat că informaţiile sînt afişate, redînd suprafaţa ce se lucrează şi cantitatea de produs necesar tratamentului. E o precizie care permite, aşa cum s-a calculat, o economie de pînă la 30 la sută asupra produselor folosite în tratamentul culturilor agricole.

Argintul ca mediator energetic

Folosirea pe scară largă a energiei solare este încă departe de a fi un fapt real, dar o descoperire recentă ar putea să dea un nou impuls construirii de centrale solare, pînă în prezent foarte costisitoare. Un grup de cercetători americani a creat un model de oglindă făcută din sticlă foarte subţire şi transparentă, acoperită cu o peliculă de argint, care poate reflecta pînă la 90 la sută din energia unei raze solare. O uzină solară a viitorului, cu o putere de 100 Megawaţi ar putea acoperi o suprafaţă egală aproximativ cu cea a 122 de terenuri de fotbal, alimentînd fără probleme un oraş de dimensiunile Braşovului.

Soarele, o lunetă astronomică

(Urmare din pagina 1)

În ultimul timp, a crescut foarte mult interesul purtat studiilor solare. Interes cu atît mai mare, cu cît s-a constatat că Soarele are efecte directe asupra planetelor (inclusiv Pămîntul) şi asupra mediului interplanetar. Specialiştii declară aceste două aspecte drept idei directoare în astronomia secolului nostru, la care se adaugă uriaşul progres tehnic al instrumentelor de lucru. Pe scurt, cercetătorii, incomparabil mai bine dotaţi, şi-au îndreptat astăzi atenţia către Soare pentru a afla noutăţi despre diferite planete. Dar tot studiindu-l, s-a petrecut un lucru ciudat : din obiect de observaţie Soarele a devenit — în urma unor ipoteze — instrument de observaţie. El e revendicat acum ca lunetă astronomică.

PREMISA NU E PREA NOUĂ (datează de exact 50 de ani) şi aparţine lui Einstein, fiind o consecinţă bine cunoscută a relativităţii generale : mase importante, ca Soarele, curbează razele luminoase ce trec prin preajma lor. Ce ne propune, însă, ipoteza ? Deoarece Soarele se comportă că o lentilă convergentă care concentrează raze luminoase într-un focar, s-ar putea vedea, datorită acestui efect, acei aştri prea depărtaţi sau slab luminaţi pentru a fi direct observaţi. Cu alte cuvinte, Soarele, afară de treburile lui curente ar putea avea şi o asemenea serioasă indeletnicire. Tot Einstein a văzut primul această posibilă utilizare, ideea expunînd-o într-un articol publicat de revista „Science", în 1936. Iată însă, că după 43 de ani, tot „Science" revine asupra subiectului printr-un articol semnat de un cercetător de la Universitatea Standford care face propuneri şi mai senzaţionale. Astronomul american e de părere că s-ar putea detecta nu lumina stelelor, ci emisiile lor radioelectrice — eventual din alte sisteme planetare — unde, tot eventual, ar putea exista civilizaţii dotate cel puţin cu nivelul nostru tehnologic. „Lentila" solară ar trebui, asadar, să separe emisiunile radio care ar veni dintr-o planetă locuită de cele provenite de la o stea în jurul căreia se învîrteşte planeta. E posibil ?

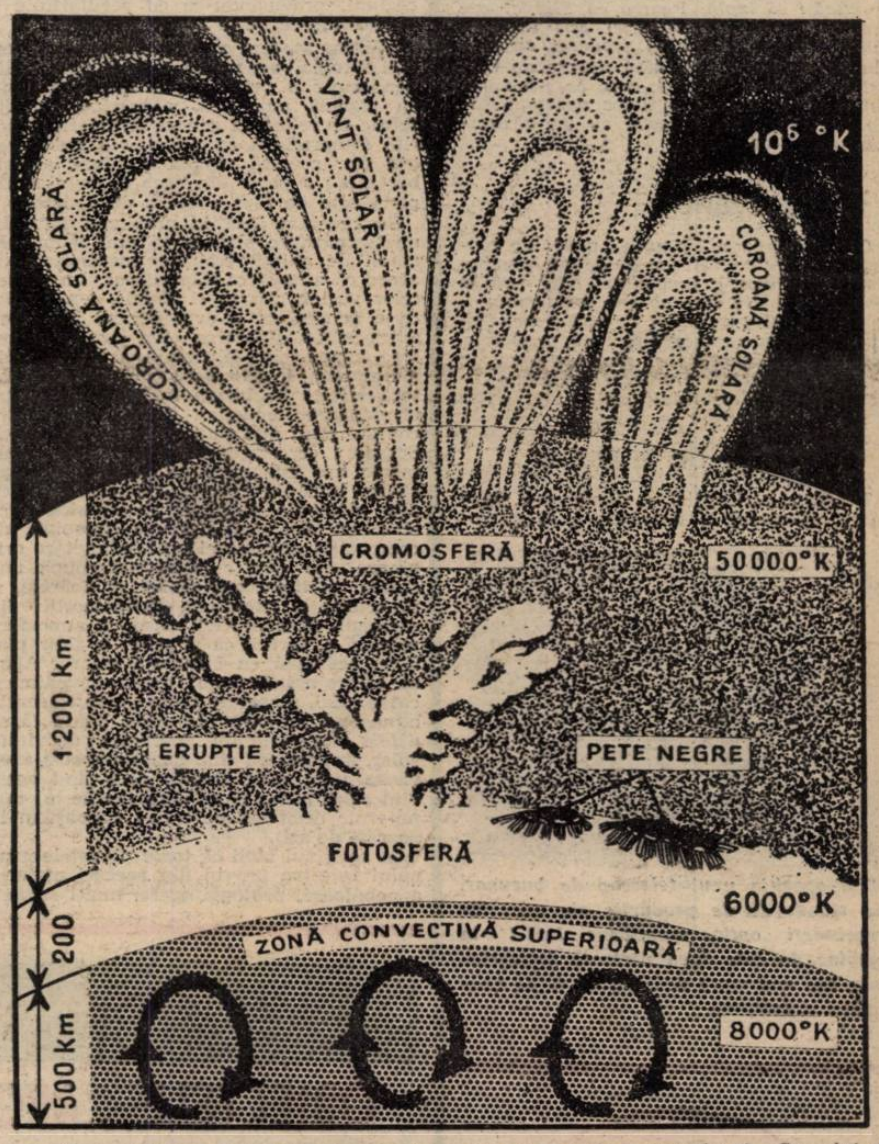
CALCULELE ARATĂ CĂ LA PUNCTUL DE CONVERGENŢĂ efectul de amplificare multiplică intensitatea undelor de milioane de ori. Dincolo de calcule, însă, adică în practică, există dificultăţi considerabile. Ziarul „Le Monde", care a preluat descrierea acestei uimitoare ipoteze, enumeră actualele impedimente. Întîi de toate, acele puncte de convergenţă sînt foarte departe de noi — la minimum 550 unităţi astronomice — cam de 550 de ori distanţa de la Pămînt la Soare ; chiar dacă s-ar putea trimite atît de departe un satelit purtător cu un radio-telescop, călătoria lui ar dura zeci de ani. Apoi, e nevoie de o precizie de poziţionare şi de control ce par a depăşi posibilităţile de astăzi. În fine, ar trebui să se ţină seama şi de influenţa coroanei solare asupra propagării undelor care, trecînd, o ating uşor ; or, respectiva coroană, turbulentă şi cu iregularităţi, degradează convergenţa undelor. Ceea ce înseamnă că nu se poate spera într-o amplificare importantă decît pentru unde foarte scurte, prea puţin favorabile pentru a descoperi o emisie „inteligentă". Experienţa nu se va face chiar mîine, conchide „Le Monde", dar fără a spulbera orice speranţă : ziarul aminteşte că în 1945 un autor de literatură ştiinţifico-fantastică a propus să se pună sateliţi pe o orbită geostaţionară în jurul Pămîntului, pentru a înlocui comunicaţiile interplanetare. Propunerea părea atunci cu totul improbabilă. Astăzi, la Geneva, consemnează ziarul, se duc negocieri privind dificultăţile ce vor fi curînd create de prea marea densitate a sateliţilor pe această orbită. Aşa că nu se ştie niciodată : realitatea arată că teoriile cele mai abstracte sfîrşesc astăzi prin a-şi găsi o utilizare. Dar chiar şi teoria relativităţii generale ? Fiindcă a ne servi de Soare ca de o lunetă ar fi prima propunere concretă de utilizare a ei, a acestei teorii, caracterizată cu admiraţie de confraţii lui Einstein drept „o mare aventură a spiritului uman". Aventură „ajunsă din fericire la ţărm", cum scrie Whitehead, dar la un ţărm teoretic unde s-a produs remanierea totală a noţiunilor noastre despre spaţiu şi timp. Să fie deci realizabilă această ipoteză ? Întrebarea adresată unui cunoscut astronom, Ion Corvin Sangeorzan a beneficiat de un foarte interesant răspuns. Iată-l.

„SUB RAPORT TEORETIC LUCRURILE SÎNT VALABILE. Nu numai Einstein, dar chiar şi înaintea lui mari oameni de ştiinţă s-au gîndit că în Univers nu poate exista o linie dreaptă, în adevăratul sens al cuvîntului : linia dreaptă, sau o figură formată din linii drepte, ca un triunghi plan, nu există decît în capul nostru, adică în idealitate şi nu în realitate. Matematicianul Gauss, s-a gîndit tot aşa şi chiar a încercat să probeze (deşi fără succes, căci nu avea atunci mijloacele necesare pentru a demonstra) că geometria euclidiană este una ideală, nu reală. Evident, Gauss avea în vedere aceasta, datorită faptului că celebra lege a gravitaţiei a lui Newton, aplicată nu numai la două corpuri ci la un număr de corpuri ce tind spre infinit, obligă ca orice traiectorie, deci şi traiectoria razelor de lumină, să fie „strîmbă" şi nu dreaptă. Într-un cuvînt, gravitaţia se opune liniei drepte : ideea lui Gauss a fost reluată de specialişti în mecanica cerească, ca şi de mari geometri deveniţi iluştri prin geometriile lor neeuclidiene : Riemann, Lobacevski şi compatriotul nostru Bolyai. La acelaşi punct de vedere s-au aliniat şi marele astronom francez Pierre Laplace, iar mai tîrziu cunoscutul specialist în mecanică cerească şi filozof H. Poincaré, care în demonstraţia sa s-a servit şi de celebra teză de doctorat a celui mai mare astronom român, Spiru Haret. Au urmat fizicieni ca Lorenz şi în fine, în vîrful piramidei, la începutul secolului nostru, A. Einstein, a justificat teoretic vechea idee a razelor „strîmbe" de lumină, raze „strîmbate" de gravitate. Cu prilejul eclipsei totale de soare din 1919, Einstein a şi încercat să-şi verifice teza prin observarea foarte exactă a stelelor ce reapar pentru cîteva minute, în timpul eclipsei, în imediata apropiere a discului solar eclipsat de discul lunar. Şi deşi au existat atunci discuţii, critici, astăzi, din punct de vedere teoretic, nimeni nu se opune ideii că Soarele, cu marea sa masă gravitaţională, e în stare să se comporte ca o lentilă-obiectiv care să concentreze nişte raze venite de la mari depărtări. Să le concentreze într-un anumit punct al spaţiului, punct ce ar fi tocmai „focarul" lentilei solare. Aşadar, dacă în acest punct am pune un sistem de lentile, un „ocular", am avea o lunetă care, aşa cum susţin autorii ipotezei, ar putea servi la realizarea unor descoperiri uluitoare. Există, însă, după părerea mea, două probleme practice, suscitînd unele întrebări. Prima e dacă „focalizarea" se face perfect, adică într-un singur punct, dacă nu cumva „lentila" solară este imperfectă, în sensul că permanenta agitaţie a masei solare şi, mai ales, a părţilor superficiale şi a atmosferei nu vor face ca acest punct să fie în permanenţă oscilant şi deci să se găsească permanent în alt loc în raport cu — să zicem — centrul Soarelui.

Deci, dacă punctul acesta de focalizare ar fi mereu altul în raport cu centrul Soarelui, sau chiar nu ar exista şi ar fi o zonă de focalizare, atunci, desigur, folosirea lui practică ar fi foarte dificilă pe de o parte, iar pe de alta, informaţiile primite din depărtări s-ar putea să fie deformate. A doua. Cum, cu ce mijloace, s-ar ajunge în acel focar ? Cum am recepţiona informaţiile venite din mare depărtare — rămînînd oarecum deschisă şi problema descifrării lor.

PUNÎND ASEMENEA ÎNTREBĂRI NU VREAU DELOC SĂ MĂ DECLAR PESIMIST faţă de interesanta ipoteză a „lunetei" solare: vreau doar să subliniez că deşi din punct de vedere teoretic o astfel de întreprindere e întru totul justificată, sub aspect practic mi se pare că trebuie să existe foarte mari greutăţi în realizarea ei, cît de cît apropiată ; printre ele, poate cea mai mare, ar fi justificarea investiţiei economice respective. Oare datele obţinute, ce de la început nu pot fi sigure, prin faptul că „lentila" solară ar putea fi imperfectă, oare aceste date ar îndreptăţi enormele cheltuieli ce, în mod necesar, trebuie făcute ? În acest sens, investiţiile ar fi poate mai necesare unei „excursii" ştiinţifice pe Marte, adică mai întîi să ne lămurim asupra presupuselor forme elementare extraterestre ale vieţii şi apoi să ne gîndim la îndepărtatele fiinţe asemănătoare cu noi din punct de vedere al inteligenţei. Dar, bineînţeles, în ştiinţă există multe surprize ; de aceea chiar şi această ipoteză care din punct de vedere a realizării ei pare azi mai fantastică decît ştiinţifică trebuie luată în considerare".

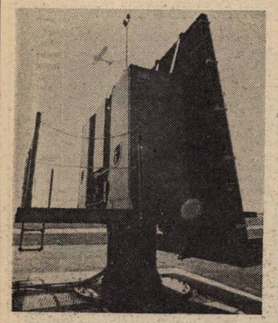
După cum se vede, oricîte întrebări ar suscita o ipoteză, oamenii de ştiinţă nu mai respingă totuşi nimic aproric : prea deseori cîştig de cauză au avut în ştiinţă nu grăbita opoziţiei, nici măcar rezerva „cuminte", ci nemărginita temeritate.



În vecinătatea fotosferei, temperatura pe care o are „atmosfera" Soarelui e relativ „moderată" : 6000°K. Ea trece însă rapid la peste 1 000 000°K în coroana solară, modificările de aici arătînd gradul de activitate al astrului.

Aterizare optimă

Radarul și calculatorul, două dintre realizările științifico-tehnice cele mai spectaculoase din ultimii 20 de ani, și-au dat întîlnire într-un aparat complex de ghidare a avioanelor la aterizare. Traseul optim pentru aterizare precum și natura avionului („dedusă" după caracteristicile geometrice) constituie principala menire a radarului-calculator, înlocuind cu precizie manevrele indicate de la turnul de control, mai ales pe timp nefavorabil.



Flipper

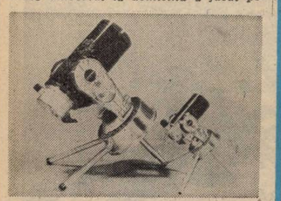
Flipper este numele unui miniautomobil. Constructorii săi afirmă că este mașina ideală pentru oraș : lungă de 2 m, lată de 1,17 m, în ea pot încăpea 3 persoane (dintre care un copil sub 14 ani !) Viteza maximă : 45 km/h. Pentru că Flipper are dimensiuni și caracteristici atît de inofensive, constructorii lui, francezi, au propus ca șoferul să nu aibă nevoie de carnet pentru a-l conduce, ceea ce s-a aprobat. Un alt amănunt, deloc nesemnificativ : Flipper funcționează cu un acumulator de 24—26 volți.

Conservant

O firmă japoneză a pus la punct un produs care prelungește cu 48 de ore prospețimea fructelor preambalate. Este vorba de niște tablete care absorb gazele produse în timpul procesului de maturare. Neafîndu-se în contact direct cu produsele, conservantul permite și sporirea gradului de igienă chimică, problemă destul de dificilă în metodele tradiționale.

Telescop de buzunar

Tendința civilizației contemporane de a aduce universul la domiciliu a făcut posibilă apariția unui telescop de buzunar, din standurile de producție ale unei întreprinderi optice americane. Iată-l în imagine, în cele două variante dimensionale, cea mai mare nedepășind 40 de centimetri în înălțime.



magazin **enciclopedie**

FORMAREA ATMOSFEREI ÎNTR-O NOUĂ IPOTEZĂ

● Gazele atmosferice — elemente secundare sau primare ? ● O comparație a atmosferelor de pe Terra, Marte și Venus ● Noi date senzaționale culese de aparatele cosmice

Dacă mai demult, exceptînd atmosfera planetei noastre, se credea că unele planete vecine, de pildă Marte și Venus, nu ar avea atmosferă, apoi, mai tîrziu, s-a socotit că au numai rudimente de atmosferă, practic nesemnificativă, azi, optica e cu totul alta ; aceste planete au atmosferă, Venus chiar una deosebit de densă, iar Marte are un „aer" capabil de cicloane și de precipitații.

Prima imagine clară a unui ciclon marțian a fost obținută de aparatura complexului orbital „Viking 1", la 9 august 1978. Pe baza datelor obținute atunci, s-a constatat că temperatura în zona ciclonului depășea temperatura de condensare a elementului de bază care compune atmosfera marțiană — anume a bioxidului de carbon ; de aici, G. Hunt, de la Universitatea din Londra și Ph. James, de la Universitatea Missouri — S.U.A., au dedus că zona respectivă a „planetei roșii" are un sistem de nori alcătuiți din vapori de apă, cu care atmosfera marțiană se îmbogățește în fiecare vară datorită topirii calotelor polare. „Viking 2" a detectat chiar o serie de cicloane și anticicloane marțiene și în alte regiuni, producîndu-se cu regularitate și deplasîndu-se de la apus la răsărit.

„Viking 2", care a amartizat în zona cîmpiei Utopia, acum doi ani, a fotografiat panoramic o privelițe a iernii marțiene, cu zăpadă autentică, acoperind diferite forme de relief, în genere stîncoase. Datorită fotografierii în culori, s-a putut vedea clar această zăpadă marțiană alb-albăstruie ; o parte din ceea ce numim zăpadă este de fapt o masă de gheață.

Să revenim însă la problema formării unei atmosfere planetare. Pînă acum, oamenii de știință erau în unanimitate de acord că atmosfera Pămîntului și a planetelor vecine, Marte și Venus, s-a format ca o consecință a degazificării litosferei, adică în imprejurarea cînd gazele planetare, evaporîndu-se, răzbăteau prin învelișul planetar în curs de răcire. Această ipoteză clasică se bizuie în primul rînd pe următoarea deducție : atmosfera terestră conține mult mai puține gaze inerte decît Soarele ; cercetarea întemeiată pe gazele inerte are avantajul că acestea aproape că nu intră în reacție combinîndu-se cu alte elemente chimice. Se consideră că structura Soarelui e foarte apropiată de compoziția nebuloasei proto-planetare originare, din care s-au format, după una dintre teoriile cosmogonice, și Soarele, și planetele, și asteroizii, și meteoriții din sistemul solar. Astfel, pare că atmosfera arhaică a Terrei, ca și aceea a altor planete, seamănă cu structura solară. Apoi, în imprejurările unui anume eveniment catastrofal, planetele și-au pierdut această atmosferă primară (de pildă, poate că ea a fost pur și simplu „măturată" de vîntul solar, în perioada cînd Soarele nostru avea vîrsta unei stele tinere, deci cînd acest vînt solar putea fi de milioane de ori mai puternic decît cel pe care-l cunoaștem la Soarele de azi).

În sprijinul ideii că toate planetele grupului terestru provin din aceeași materie a nebuloasei protoplanetare, mulți savanți citează prezența în atmosferele lor a izotopului de argon, gaz ce se naște în învelișul planetar solid în cadrul dezagregării radioactive a kaliului și prin urmare vine de jos, prin degazificarea litosferei.

Cu toate acestea, datele recent obținute, așa cum le comentează astrofizicianul M. Izakov, nu se mai supun criteriilor ipotezei descrise mai sus. Aparatele de la bordul sateliților, sondelor și stațiilor spațiale lansate în ultimii ani au oferit date care îngăduie o definire destul de precisă a compoziției atmosferice a celor două planete vecine, Marte și Venus. Aparatele au măsurat cu exactitate și conținutul de gaze inerte (neon, argon, kripton, xenon), constatîndu-se că — prin belșugul de gaze nobile — Pămîntul nu ocupă decît un loc intermediar, întrucît acestea sînt aproape de 100 de ori mai abundente pe Venus și cam de 100 de ori mai puține pe Marte, decît pe Pămînt. Iată așadar că ipoteza tradițională a formării atmosferei planetare nu mai poate explica acest raport. Dacă reluăm ideea că vîntul solar a măturat integral atmosfera primară și că atmosfera planetelor din grupul terestru este a doua atmosferă, cum socotește ipoteza clasică, nu mai este deloc de înțeles prin ce miracol atmosfera de azi a planetei Venus e atît de bogată în gaze inerte.

Rezultînd din aceste date, M. Izakov propune o altă ipoteză ; atmosfera de azi a acestor planete conține aceiași componenți ca și atmosfera primară ce s-a format din nebuloasa protoplanetară, iar în procesul evoluției planetelor și a atmosferelor lor conținutul s-a îmmulțit cu ceea ce se furniza mereu „de jos", adică din litosferă ; același om de știință presupune că, în momentul formării acelei atmosfere primare, vîntul solar se liniștise. Pe de altă parte, în trecutul foarte îndepărtat, masa planetei Venus era de 4—5 ori mai mare decît masa Pămîntului, față de care masa planetei Marte era în schimb de 6—7 ori mai mică ; aceasta e important de știut, întrucît, cu cît e mai mare masa unei planete, cu atît o înconjoară mai rapid moleculele de gaze din nebuloasa protoplanetară și deci ii formează mai repede atmosfera.

După părerea unor comentatori ai ipotezei, aceasta ar explica mult mai simplu și mai logic formarea atmosferei planetelor.

V. NEAMȚU

Ciclon marțian deasupra regiunii polare nordice.

Civilizații străvechi

Mit și realitate la Pompei (II)

● Revanșa concretului istoric ● Inscripții sub lavă ● O civilizație sub semnul esteticului ● Sincretism religios și arhitectural.

În istoria civilizațiilor orașul Pompei joacă rolul acelei stranii materializări a unei pagini de istorie și anume a vieții unui oraș roman de provincie din primul secol al erei noastre. Istoria nu face la urma urmei decît să studieze devenirea societăților și de aceea, poate, disciplina sa, arheologia, seduce spiritele visătoare și plasticizatoare pentru că ea probează materialitatea istoriei, concretețea și culoarea vieții, sufletul pasional al secolelor trecute. Istoria a fost întotdeauna o știință tentată deopotrivă de abstractul teoretic și urmele materiale ale trecerii timpului. Ea a exprimat probabil și exprimă, cred la fel de mult ca și matematica, preferința spiritului uman pentru abstractizare și sistem, în ceea ce are ea mai organic. Cite ceva din injustiția frazelor lapidar-istorice, care acoperă ca e lespede generații de gîndire și simțire a fost, sau a încearcat să fie reparată de romanul istoric. Romancierii, reconstituind din date zgîrcite o lume, au încercat, ades, să ofere vieții o revanșă față de faptul devitalizat prin abstractizare. Abstractul și concretul nu se înfruntă poate niciăeri mai dramatic decît atunci cînd își dispută versiunea definitivă a faptelor. Acel torent subteran al vieții care iese din orice zăgazuri ale istoriei face parte din obsesiile romancierului modern. El este ținta reconstituirii sale : așadar istoria neoficială, păienjenișul de contradicții și nu atît concluzia ! Printre alții, Ștefan Heym, de exemplu, teoretizează fățiș sciziunea și, în *Relatare despre regele David*, tradusă la noi de curînd, își exprimă preferința pentru latura uitată a istoriei : „...gîndirea oamenilor e ciudat de împărțită în două, spune un personaj (...) că doar pare că am trăi în două lumi : într-una care e zugrăvită în învățăturile învățaților și judecătorilor și profeților și într-una, care e prea puțin pomenită, dar care nu e pentru asta mai puțin adevărată".

Această ultimă lume te întîmpină la Pompei, ca într-un roman de o halucinantă concreteță, în casele patricienilor, ale negustorilor îmbogățiți, ale micilor burghezi, în cartierul din nord și în cel comercial, în cartierul gladiatorilor, în teatre și ateliere, pe străzi, în taverne (Thermopolia), în temple, băi publice, în piața de sclavi, în forum holitorium (piața de legume), la porticus pomariorum (piața de fructe), în prăvălii (tabernae), hanuri (hospitium), pe drumul păcat dintre Pompei și Herculanum. Acest oraș „al eleganței, artei și tăcerii" are un farmec special pentru că el ne comunică ceva familiar, înrudit cu propriile noastre preocupări zilnice lipsite de un ton sărbătoresc — dar constituind de fapt miezul vieții. Inscripțiile de pe zidurile caselor alcătuiesc unul din capitolele importante ale vieții Pompeiului antic. Declarații de dragoste, formule ale propagandei electorale, ironii, injurii, cursul pieței, toate răsar nervos de sub lavă. „Lumea găsește un pic din toate în graffiti din Pompei, scrie Gaston Boissier, în „Promenades archeologiques", pînă și o socoteală de spălătoreasă ; dar ceea ce revine cel mai des este dragostea. Zeița Venus era patroana orașului, o patroană foarte respectată și invocată cu devotament în toate împrejurările".

Cronos. Desen în piatră de la Pompei.

Yoga Pompeiului a fost mare în Europa încă din secolul al XVIII-lea. La noi, Ion Kalinderu publică în 1890 „Viața municipală la Pompei", studiu unde meditația pe marginea istoriei se împletește strîns cu analiza minuțoasă a urmelor ei materiale. Autorul descrie cu farmec celebre case pompeiene, edificii publice, interioare cu mobile puține, formate din mese din lemn de cedru cu picioare de fildeș, paturi de odihnă ornate cu aur, argint, încrustații de bază, tapetele de Egipt, candelabre cu argintărie, mici sobițe elegante pentru foc. Totul la Pompei trăia sub semnul esteticului. Pînă și uneltele de bucătărie aveau un rafinament aparte. Vorbind despre plăcerea pompeienilor de a se plimba prin edilitire, de fapt adevărate muzee după modul în care erau concepute, Ion Kalinderu face analiza sentimentului morții la cei antici și la cei moderni : „Anticii, scrie el, diferind aici cu totul de noi, departe de a fugi de mizeria de care ne e groază și de a depărta spectacolul ei de ochii și de sufletele lor nu căutau decît să o lege de idei vesele și plăcute, și făceau din cimitir galeria lor favorită". De fapt, oraș al afacerilor, al negustorilor și agricultorilor, Pompei făcea comerț cu Galia, Histria, Dalmația, Cartagina, Orientul, Egiptul, India, Numidia, unde exporta vin, țigle, griu, ulei, în, textile, ceramică. Chitanțele lui L. Caecilius Jucundus au arătat, la descoperirea lor, că Pompei era și un oraș al bancherilor. Avînd o populație compozită orașul se dezvolta vertiginos suferind chiar, la dată dispariției, de o criză de creștere. Religia atinsese un anumit sincretism printr-o coexistență a naturalismului primitiv cu religiile grecești și orientale. Decorul dionisiac, altarele ridicate zeiței Venus și cultul larilor nu se exclud, după Robert Etienne, în concepția religioasă a acestor romani provinciali mult mai moderați în moravuri decît locuitorii Romei imperiale. Același sincretism guvernează pînă și arhitectura. Casa pompeiană este în așa fel construită încît ea trebuia să fie un loc „de plăceri și odihnă". Într-un „cadru pătruns de elenism" tradiția rustică romană își face simțită prezența. Așezată în jurul unui atrium sau peristil, villa avea grădini bine îngrijite cu chioșcuri (dietae) pentru meditație și reculegere. Statui, havuzuri, alei răcoroase erau împrejmuite de o vegetație feluită : iedere, narcise, leandri, mirți, chiparoși, platani, stînjenei, merișori, trandafiri, violete, lauri. În tot acest fast se simte puternic un lucru și anume că locuitorii Pompeiului nu au abdicat niciodată, cu tot citadinismul lor, de la pasiunile și plăcerile strămoșilor lor, țărani ai bogatei Campanii.

MIRELA ROZNOVEANU

Colecție de... microorganisme

Facultatea de agricultură a Universității din Amman (Iordania) posedă o interesantă colecție de... microorganisme, în special fungi (ciuperci) și bacterii. Utilizată în scopuri didactice, dar mai ales pentru cercetare științifică, neobișnuita colecție este permanent îngrijită și supravegheată ; microorganismele sînt ținute la o temperatură potrivită, sînt hrănite. Printre cele mai valoroase exemplare conservate sînt cele originare din Orientul Mijlociu și Iordania.

Regii de la Notre Dame în voiaj

Statuile „regilor de la Notre Dame", scoase la lumină în aprilie 1977 au plecat într-o expoziție itinerantă care începe la muzeul din Cleveland (S.U.A.). Aceste statui care ornau fațada catedralei înainte de distrugerea acesteia în 1793, vor poposi la Florența și apoi la Moscova și Leningrad. În fotografie ; cîteva din celebrele piese.

Împotriva mareelor negre

O filială a firmei „British Petroleum", a realizat un program informatic pe bază căruia poate identifica navele vinovate de deversări reziduale precum și sensul de deplasare al eventualelor pete de petrol. Programul are în vedere curenții marini, situația meteorologică și caracteristicile geofizice ale regiunilor în cauză. În cazul în care conducerea navei depistate refuză să plătească amenda foarte mare pentru poluare, analiza chimică obișnuită completează cercetarea cu argumente convingătoare.

Alimentele și sănătatea

● O mixtură de substanțe cu mare capacitate de absorbție și de legare a apei ● Corelație strînsă între frecvența bolilor coronariene și conținutul redus de vegetale și fibre în alimentație ● Necesitatea unei alimentații echilibrate, în care pîinea integrală, legumele și fructele să aibă o pondere importantă.

Ani de zile la rînd, specialiștii în nutriție au considerat celuloza ca fiind indezirabilă în produsele alimentare deoarece ea nu are un rol nutritiv, iar în unele cazuri, la organismele sensibilizate este responsabilă de balonărîile digestive.

Datorită acestei păreri s-a dat drum liber rafinării produselor alimentare care, au devenit mai pure, mai albe dar în același timp mai puțin nutritive.

În decursul ultimilor 30 de ani s-a constatat o incidență din ce în ce mai mare a bolilor intestinale, constipații cronice, afecțiuni ale intestinului gros, apendicite, tromboze, dereglarea metabolismului bilă-săruri minerale paralel cu mărirea nivelului colesterolului în sînge și cu creșterea bolilor cardiovasculare. Statisticile au demonstrat că incidența acestor boli este mult mai frecventă în mediul urban, decît în mediul rural și mai accentuată în țările industrializate.

Apariția acestor dereglări este, în parte, determinată de un consum mare de produse rafinate cu o complexă deficiență de factori nutritivi și de fibre alimentare.

În prezent, prin fibre alimentare sau materiale de balast se înțeleg, într-o definiție științifică, substanțele care rămîn după prelucrarea culinară fierbinte de acid clorhidric diluat, alcalii sau alcool a materiilor prime vegetale. Din punct de vedere constitutiv, prin fibră alimentară se înțelege o mixtură de substanțe formată din celuloză, hemiceluloze, pentozani, pectine, gume și mucilagii.

Fibra alimentară nu poate fi digerată de organismul uman, sau este atacată de enzimele digestive în mică măsură, dar faptul că nu este transformată digestiv îi conferă funcțiuni importante. Ea are două proprietăți funcționale majore : capacitatea mare de absorbție și de legare a apei. Datorită acestor proprietăți fibra alimentară absoarbe din intestin, odată cu apa și substanțele nocive, pe care le elimină.

S-a constatat că există o corelație strînsă între cantitatea de fibre ingerată, durata de tranzit a alimentelor prin tubul digestiv și prezența unor boli ale sistemului digestiv. Cercetătorii au stabilit că fibrele vegetale leagă sărurile biliare și le fac indisponibile pentru absorbția intestinală. Secreția acizilor biliari se mărește în proporție cu cantitatea de grăsimi alimentare consumate. O alimentație bogată în fibre conține, în general, puține grăsimi și fi reduse, ceea ce determină dezvoltarea unei microflore nu acționează asupra acizilor biliari și a altor compuși potențial precancerigeni.

Alimentația modernă spre produse concentrate : cărnuri grase, unt, smîntînă, cașcaval, brînzeturi maturate. În felul acesta s-au creat condiții pentru producerea în organism a unor excese de colesterol care favorizează dezvoltarea bolilor coronariene. De asemenea, colesterol poate conduce la precipitarea lui sub formă de nisip sau pietre în vezica biliară. S-a stabilit că la apariția lichidului biliar, colesterolul crește cu cît ficatul mai puține corelație între frecvența bolilor coronariene și conținutul redus de vegetale și fibre din alimentație. Explicația constă în faptul că fibra alimentară absoarbe grăsimile din intestin, contribuind la îndepărtarea lor.

Nutriționiștii consideră că prevenirea afecțiunilor menționate se poate realiza printr-o schimbare a alimentației, în sensul asigurării unei ponderi mai mari produselor vegetale ce conțin cantități mari de fibre : legume din care nu va lipsi cartoful, zarzavaturile, fructele și derivatele din fructe, produsele cerealiere cu conținut ridicat de fibre (pîinea integrală de grîu, pîinea de secară). În ultimul timp, se acordă o atenție deosebită tăriței de cereale, care este prelucrată sub diferite forme în vederea obținerii unor produse farmaceutice de combatere a constipației cronice și de prevenire a bolilor metabolice ce pot apare în urma unui consum redus de fibre alimentare.

Dintre componentele fibrei alimentare un rol important îl au și substanțele pectice, întrucît au o acțiune profilactică și una terapeutică. Acțiunea profilactică se explică prin marea capacitate de absorbție și de hidratare, mult mai accentuată decît a celulozei, cu efect favorabil asupra eliminării substanțelor toxice și a bacterilor de putrefacție. În același timp alimentația bogată în produse cu conținut ridicat de substanțe pectice dă rezultate spectaculoase în tratamentul unor afecțiuni gastrointestinale. Tratamentul cu mere și morcovi a diareelor de diferite etiologii este cunoscut și aplicat de multă vreme. În ultimul timp, s-a stabilit că dietele bogate în substanțe pectice modifică în sens favorabil flora intestinală, în direcția distrugerii microflorei de putrefacție.

Prezentarea de față subliniază încă o dată necesitatea realizării unei alimentații echilibrate în care produsele vegetale, pîinea integrală, legumele și fructele trebuie să aibă o pondere importantă.

Fiecare individ trebuie să știe că sănătatea sa, puterea de muncă depind în primul rînd de cantitatea și calitatea alimentelor consumate și că trebuie să-și orienteze preferințele de la alimente rafinate, care conferă un maximum de plăcere într-un minimum de efort, spre produse mai puțin prelucrate, dar mai bine echilibrate sub aspect nutritiv.

Conf. univ. RODICA SEGAL

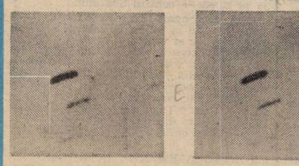
DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

OBIECTELE „APOLLO"

În 1937, un corp cu un diametru de aproximativ un kilometru, mai apoi numit Hermes, a trecut pe la circa 800 000 de kilometri față de Pămînt, nu cu mult mai departe decît dublul distanței de la Terra la Lună. De atunci, nu a mai fost văzut. Cam o dată în fiecare secol, un obiect similar este de așteptat să treacă la o distanță mai mică decît cea pînă la Lună și, în sfîrșit, statistic, o dată la 250 000 de ani sînt șanse ca Pămîntul să fie lovit de un astfel de obiect. Energia eliberată într-un astfel de impact ar echivala cu cea a 10 000 de bombe cu hidrogen și ar produce un crater cu un diametru de 20 de kilometri. Din fericire, asemenea catastrofe sînt atît de rare încît nici una nu este consemnată de istoria omenirii.

Primul obiect Apollo, cunoscut, a fost descoperit în 1932 și apoi „pierdut". Fotografiile sînt luate cu ocazia evenimentului „redescoperirii" lui, cu 41 de ani mai tîrziu, în martie 1973. Obiectul Apollo se află în centrul imaginii din stînga și la „nord-vestul" imaginii din dreapta, luată la o oră față de prima. Petele negre reprezintă negativul luminii unor stele din constelația Fecioarei și au un aspect alungit deoarece obiectivul fotografic a trebuit să fie mișcat cu viteza corpului Apollo pentru ca el să devină vizibil pe placa fotografică.

(După „Scientific American")



Două imagini ale primului obiect Apollo, luate de la o distanță de o oră : în prima fotografie, Apollo se află chiar în centrul imaginii (punctul rotund) ; într-a doua îl regăsim spre extremitatea „dreapta-sus" a fotografiei.

Documentarea electronică

Ordinatorul face parte din viața noastră obișnuită și s-a impus în toate sectoarele vieții. Acest utilaj nu servește numai pentru a calcula ci, mai ales, pentru a memoriza. De puțină vreme omul dispune astfel de o memorie fantastică, capabilă să înmagazineze toate cunoștințele și să le pună ușor la îndemîna oricui. Într-un viitor apropiat, cesa ce era rezervat doar sectoarelor economice de vîrf va ajunge accesibil cetățenilor obișnuiți. În acest an, 3 000 locuințe din localitatea Velzy, în apropierea Parisului, vor fi echipate cu un „anuar la domiciliu" : sistemul „Teletel". Este vorba de o avanpremieră națională destinată să pună la punct un procedeu de telematică care va fi furnizat în mod progresiv tuturor deținătorilor de posturi telefonice : ecranul unui televizor va fi folosit ca terminalul unui ordinator capabil să-și furnizeze la domiciliu orice informație. Se estimează astfel economisirea în 1985, a 200 000 tone hîrtie, folosită pentru tipărirea anuarelor de astăzi. Orice telespectator poate deci consulta pe ecran, pagină după pagină, un fel de magazin clasat pe rubrici și pus mereu „la zi".

Practic, „Teletel" se reduce la un telefon conectat la un televizor cu clape. Abonatul, apăsînd pe anumite clape, este legat direct de centrele de informatică. Datele cerute — informații, adrese, hărți și altele apar imediat pe ecranul televizorului.

După experimentarea din acest an în localitatea Velzy, sistemul „Teletel" va fi introdus, în 1983, în întregul departament Ille-et-Vilaine.

(După „Nouvelles de France")

PACIENTUL DIN CÎMPUL MAGNETIC

Observațiile experimentale și clinice ne conving de acțiunea pozitivă asupra omului, exercitată, în anumite condiții de cîmpul magnetic. Această acțiune este antiinflamatoare, analgezică și vasodilatoare, sistemul anticoagulant al singelui este stimulat, starea de dispoziție a bolnavului se ameliorează. Specialiștii sovietici au efectuat lucrări interesante în domeniul magnetoterapiei.

Iată despre ce este vorba. După o hemoragie cerebrală, doar 30 persoane din 100 supraviețuiesc, iar 20 din acestea sînt condamnate la infirmitate. Este greu, aproape imposibil, de prevenit o astfel de hemoragie. Se știe că pereții vaselor sanguine sînt destul de solizi. Totuși, dacă într-un loc oarecare peretele arterial prezintă o defecțiune congenitală sau dobîndită și dacă, în acel loc, vasul sanguin este mai puțin solid, se formează un anevrism, mică proeminență a peretelui vascular. Cum pereții anevrismului sînt foarte subțiri, este suficient o ușoară creștere a tensiunii pentru ca anevrismul să crape. Sîngele inundă țesutul cerebral și se acumulează, formînd un hematom. Aceasta comprimă țesuturile sanguine ale creierului și le distruge. În momentul ruperii anevrismului, subiectul își pierde uneori cunoștința, vorbirea poate fi deranjată, survin paralizii. În asemenea cazuri, natura prevăzătoare pune în mișcare un mecanism de apărare : sîngele ieșit din anevrismul rupt începe imediat să se coaguleze și cheagurile blochează orice acțiune ulterioară. Micile hemoragii pot fi chiar absorbite.

Dar chiar dacă după o primă hemoragie subiectul a supraviețuit, pericolul unei a doua hemoragii, în general mai grave, rămîne. Singura cale posibilă de evitare a acestei amenințări este operația vizînd izolarea anevrismului de curentul sanguin general.

În neurochirurgie această operație este una dintre cele mai complicate ; fiind intracraniană, ea se face la baza creierului și necesită din partea chirurgului o deosebită abilitate. De obicei intervenția durează 2 sau 3 ore și nu duce totdeauna la eliminarea anevrismului. Chiar cele mai reușite asemenea operații sînt foarte traumatizante pentru bolnav, subliniază Raimond Kikut, neurochirurg șef al Centrului de neurochirurgice a Republicii Letone. Ele pot antrena tulburări secundare ale circulației, avînd ca urmare pierderea coordonării mișcărilor, schimbări în memorie și în gîndire". Ca urmare, de curînd, specialiștii recurg la un fenomen așa-numit bioelectric : atunci cînd un cîmp electric acționează asupra unui vas sanguin, în apropierea peretelui acestuia situat în partea anodului se formează cu intensitate cheagul sanguine. Împreună cu fizicienii, medicii au început să caute mijlocul de a stimula formarea cheagurilor fără a atinge vasul și fără a deschide craniul. Ei au hotărît să folosească magnetul. În 1973 experiențele pe animale au fost terminate, fiind încununate cu succes. Dar mai trebuia dovedit că la o tensiune relativ mare cîmpul magnetic este inofensiv pentru om. „Deci, continuă savantul, m-am culcat într-un cîmp magnetic pentru a demonstra că el nu este dăunător unei persoane sănătoase".

În colaborare cu fizicienii și inginerii, medicii au conceput un aparat electromagnetic — „Mulat" — pentru tratarea anevrismelor din creier, prin provocarea unor cheaguri. Cercetările chimice au fost efectuate asupra grupelor de bolnavi cele mai dificile (virste înaintate, anevrism greu accesibil etc.). În toate cazurile rezultatele au fost excelente.

(După „Nauka i teknika")

A apărut „ALMANAHUL MAGAZIN 1980"

A apărut „ALMANAHUL MAGAZIN 1980"

DINCOLO DE FASCINAȚIA MIRODENIILOR

● Ce înseamnă pentru organism o masă bună ● Invitație la cumpătare în folosirea condimentelor ● Omul civilizației actuale

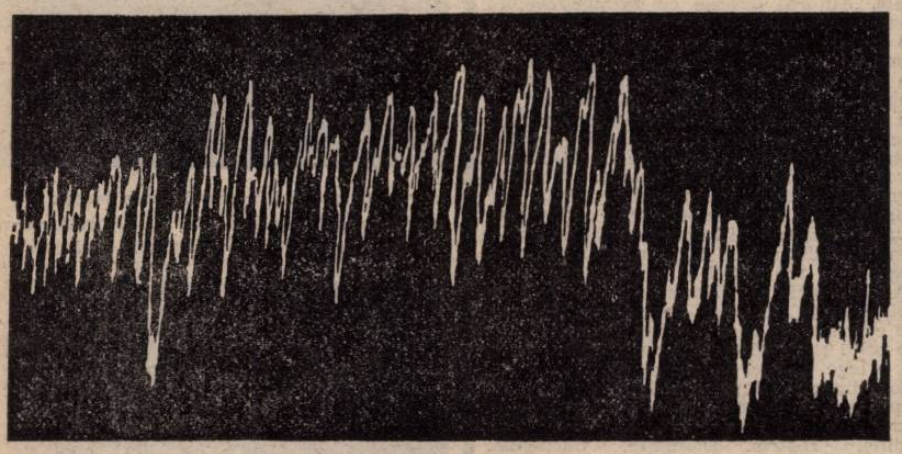
După cum am precizat, în articolul trecut, *numai încercînd să ne imaginăm ce ar reprezenta bucătăria și mesele noastre în lipsa condimentelor în general, și a mirodeniilor în particular, putem realiza, în mod elocvent și convingător, ce reprezintă aceeași bucătărie și aceleași mese împreună cu ele.* Pentru că, trebuie să o recunoaștem deschis, majoritatea produselor alimentare de uz curent, la care a apelat omul în decursul istoriei sale nutriționale, în scopul menținerii vieții și a stimulării forței de muncă, cum sînt făinoasele, lactatele, cărnurile, corpii grași, salatele, etc., sînt mai mult sau mai puțin fade. Or, în bucătăria tuturor popoarelor, transpare din timpurile cele mai vechi, străduința perenă din a face aceste produse alimentare mai apetisante.

Cum pe calea procedeului ancestral al fierberii, produsele alimentare devin în general mai digestibile, nu însă și mai gustoase, este cît se poate de logic și de firesc, apelul la nenumărate alte procedee (prăjire, frigere, rumenire, adaosul de sosuri, care mai de care mai sofisticate, etc.) și în special apelul la condimente.

În ultimul timp, trebuie să recunoaștem aceasta, s-a scris atît de mult despre condimente, și mai ales într-o asemenea manieră, încît s-a creat o adevărată fascinație în jurul lor, sau cel puțin a unora dintre ele. Usturoiul, de exemplu, cunoscut de altfel și vechilor egipteni, atît ca aliment, cît și ca drog, popularizat mai tîrziu prin scrierile lui Dioscoride și ale lui Plinius, aproape că a fost redescoperit în zilele noastre, mai ales de cînd doctorul Flamm-Kroeber i-a descris amănunțit proprietățile sale digestive ; de cînd cercetătorii Institutului de Farmacologie din Heidelberg i-au găsit evidente proprietăți anti-ateroscleroticе ; de cînd Loeper i-a descoperit la rîndul său acțiuni benefice asupra circulației în general și asupra aceleia a inimii în particular ; de cînd Ross i-a semnalat proprietăți antibacteriene : de cînd Forestier și Hurier i-au semnalat activități pozitive în combaterea stărilor astmatice etc.

Și totuși, cu toate aceste multiple virtuți proprii usturoiului, cît și a încă multor altor condimente, nu pot fi neglijate anumite efecte negative asupra organismului, mai mult sau mai puțin semnificative, mai mult sau mai puțin sesizabile. În linii mari, aceste efecte negative pot fi grupate în două categorii principale. O primă asemenea categorie ține de faptul că pe calea condimentelor, alimentele devin mai sapide și mai apetisante, ceea ce, implicit, duce la hiperfagie, deci la consumul lor în exces și practic inevitabil și la obezitate, cu tot ce decurge din această realitate. O a doua asemenea categorie ține de faptul că aproape fiecare condiment în parte, luat în exces poate declanșa anumite efecte iritante sau de alt gen, ce se concretizează în final într-o anume suferință. Referindu-ne la prima situație vom preciza că se poate mînca în mod excesiv în mai multe situații : în contul unei stări de foame exagerată, întreținută de privarea organismului de alimente ; în contul unui act volițional ; în contul unor proaste deprinderi alimentare ca și în contul a diverse stări de foame patologică.

Indiferent însă de toate aceste situații,



Contracțiile normale de foame ale stomacului care, în stare patologică, se accentuează mult.

alimentele ingerate trebuie să fie sapide, ceea ce se obține cel mai adeseori pe calea condimentării lor. Vederea, mirosul sau gustul mîncării favorite declanșează o secreție abundentă de salivă și de suc gastric, fenomene ce stimulează apetitul. *Deși experiența anterioară este de cea mai mare importanță în determinarea apetitului, totuși rolul absolut hotărîtor în determinarea preferințelor alimentare revine factorilor genetici.*

Deși apetitul poate determina *ceea ce* mîncăm, în condițiile de liberă alegere, același apetit nu determină *cînd* și *cît* să mîncăm. La oameni, frecvența meselor este în mare măsură determinată de deprinderile și de obiceiurile sociale, de apetit, dar mai înainte de orice de senzația de foame.

Cicero, încercînd să explice mecanismul complex al hiperfagiei, al mîncatului în exces, deci, ne vorbește undeva, în scrierile sale, despre așa-numita „voluptas comedendi", respectiv despre voluptatea de a mînca, care nicidecum nu trebuie confundată cu așa-numitul „vitium ventris", respectiv viciul stomacului ; viciu concretizat într-o senzație accentuată și durabilă de foame, întreținută de proaste deprinderi alimentare sau de alte cauze.

Marele nostru gastronom care a fost scriitorul Al. O. Teodoreanu, ridiculizîndu-i pe cei lacomi și mîncăi, precizează pe una din celebrele sale „Însemnări pe șervețel", publicate în revista „Adevărul Literar și Artistic" că „dacă omul care mănîncă lacom, ducîndu-și și retrăgîndu-și furculița de la gură în viteza a patra nu e vulgar, atunci libelulele sînt brutale".

Omul civilizației moderne nu mai poate fi partizanul — cel puțin din punct de vedere teoretic — al exceselor alimentare, și asta din 3 motive principale : întîi, pentru că gradul său de cultură ca și cunoștințele pe care le posedă pe linie de igienă a alimentației și a sănătății nu-i mai dau ghes, ca să spunem așa, pentru asemenea excese ; în al doilea rînd, pentru că el are alte necesități energetice, ca urmare a automatizării și mecanizării producției, și ca urmare a sedentarismului care decurge din aceste două realități și, în al treilea rînd, pentru că progresiv ne-am pierdut obișnuința, mai bine-zis proasta deprindere de a mînca mult. Gustul culinar a suferit după cum știm profunde modificări în decursul secolelor. Acest gust a fost din ce în ce mai șlefuit de intervențiile rațiunii și ale culturii. Astăzi, știm cît se poate de precis, și sîntem convinși de asta, că *o masă bună este aceea care este pe cît de agreabilă la degustare, pe atît de ușoară la digestie.* Astăzi, de asemenea, știm că numai o alimentație rațională ne poate asigura un aport adecvat de material energetic, necesar organismului ; material în același timp plastic și catalitic, care trebuie să se calchieze exact pe cheltuielile energetice. Astăzi mai știm apoi, că sub raport cantitativ, alimentația rațională trebuie să ne garanteze o precisă îmbinare între constituenții nutritivi. *A mînca mult nu înseamnă a mînca și bine.*

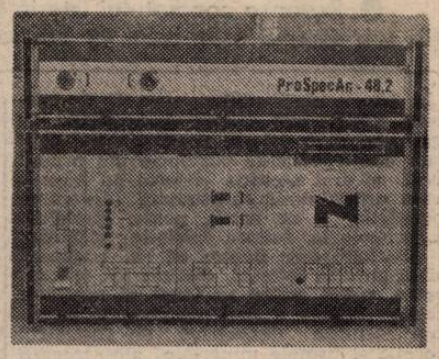
După cum am precizat, la începutul acestui articol, printre efectele negative ale condimentelor și mirodeniilor se numără nu numai faptul că ele incită la consum alimentar în exces, ci și încă la multe alte fapte, legate de acțiunile iritante sau de alt gen, pe care acestea le exercită asupra diverselor organe sau structuri din economia organismului. Știm, din acest punct de vedere, că ceapa și usturoiul pot exercita, cînd sînt administrate în exces, sau în cazul unor mucoase mai sensibile, iritarea și inflamarea acestora. Acțiuni asemănătoare exercită și hreanul, boiaua de ardei, muștarul ca și încă multe altele. Numeroase gastroduodenite, enterite și ulcerații ale tubului digestiv, nu sînt străine de acțiunea declanșantă sau numai favorizantă a acestor produse condimentare. Apoi, incidența mai crescută a cancerului de tub digestiv, și în special de stomac, în Japonia ca și în alte arii de pe mapamond, nu este străină de modalitatea preparării și gătirii cărnii în general și a aceleia de pește în particular, ca și de modalitățile condimentării lor. O nutriție improprie, nerațională, este pusă astăzi în legătură cu existența a circa 40 la sută din toate cancerele la bărbați și cu 60 la sută la femei. Pe de altă parte, cercetări recente ne dovedesc faptul, bănuit numai, și anume că sarea în exces nu este străină de cele mai variate tulburări, mai mult sau mai puțin sesizabile, mai mult sau mai puțin semnificative și mai mult sau mai puțin imediate. Este demonstrat astfel, pe animale de experiență, de către Ball și Mancelly, că acest condiment banal, administrat în exces și îndelung, este responsabil de apariția unor iritații renale, a unor edeme, a azotemiei, precum și a hipertensiunii arteriale.

Nu întîmplător înțelepciunea popoarelor abundă în reflexii pe seama cumpătării, pe seama cruțării organismului de tot felul de excese, și de cele alimentare în special. De exemplu : „Nu trebuie făcută îmbucătura mai mare decît gura", se precizează din acest punct de vedere în înțelepciunea germană și, „Înghite cît poți mesteca", în cea română. Dar, exemple de acest fel, pot fi date practic la infinit.

ARCADIE PERCEK

Automatizarea în slujba medicinii

În imagine, modelul experimental al aparatului de ultramicroanaliză spectrofotometrică de serie, realizat de un colectiv multidisciplinar în cadrul Institutului de virusologie „Ștefan S. Nicolau". Aparatul permite efectuarea unor analize medicale și supravegherea mediului ambiant, utilizînd volume de cîțiva microlitri ce conțin



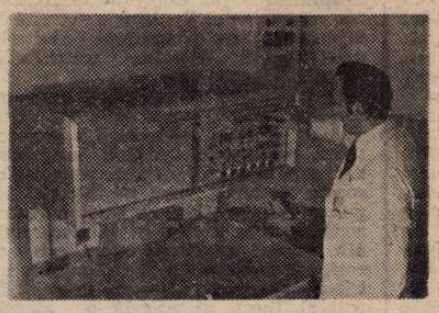
mai puțin de 2 micrograme de substanță de analizat. Aparatul, accesoriile și metodele de lucru constituie obiectul a 10 brevete de invenție acordate pînă în prezent în țară și peste hotare (S.U.A., Anglia, Franța). Anul acesta a fost preluat de I.C.P.E. pentru realizarea seriei 0 în vederea producerii de către Întreprinderea de echipamente periferice.

Magnetofon reversibil

O construcție neobișnuită în domeniul electronicii a realizat prof. ing. David Mureșan. El a imaginat un magnetofon cu motor asincron, cu consum foarte redus, ale cărui performanțe sînt unice, comparate cu cele cunoscute pînă acum. La dimensiuni clasice, acesta înglobează dispozitive de turație reglabilă între 2—38 m/sec., în trepte sau continuu. În plus este reversibil, în sensul că banda magnetică nu trebuie întoarsă, ea putînd fi ascultată în ambele sensuri. Partea mecanică este extrem de simplă și robustă. Ea nu conține role de ficțiune sau curele, ceea ce conferă siliențiozitate și viață îndelungată. Magnetofonul reversibil, cum a fost denumit de autor, constituie o invenție românească.

O cartografie a virusurilor

Virusurile nu se mai clasifică după vechile metodologii. O caracterizare a lor cu mult mai precisă este astăzi posibilă datorită progreselor chimiei. Astfel, dr. Ovidiu Burducea, șeful Laboratorului Central de



Radiovirusologie din cadrul Institutului de virusologie „Ștefan S. Nicolau", a pus la punct o nouă metodologie științifică de caracterizare radioizotopică a virusurilor. Autoradiografia acizilor nucleici virali, permite identificarea și caracterizarea lor.

Solilocvii: Medicina ca stare de spirit (IV)

EXIGENȚĂ ȘI VALIDARE ȘTIINȚIFICĂ

Trăim într-o epocă istorică în care pe plan mondial cunoștințele științifice despre cancer nu au generat, încă o atitudine corespunzătoare, nu numai în mase, ci și la unii medici și cercetători. Cancerul este un subiect „popular", apar frecvent noutăți ce se popularizează rapid, de pe urma cărora unii obțin o mare notorietate — însă, din nefericire, faima este efemeră. Lupta împotriva acestui flagel al omenirii este dificilă — și ea este, în mare măsură, o luptă intelectuală cu prejudecățile, nu numai o luptă între vechi și nou sau o competiție de idei înlăuntrul științei. Este — cum atrăgeam atenția și în primul articol — o luptă cu spaimele nejustificate și cu speranțele pripite. Este totodată o luptă pentru *o imagine mai completă despre fenomenul uman*, în multiple sensuri. Litera tipărită și cuvîntul difuzat prin radio și televiziune ar trebui să aibă în vedere diferitele feluri de schematizări ale ființei umane care constituie tot atîtea rădăcini ale unei atitudini greșite și în problema cancerului. Dacă am insistat atît de mult asupra factorilor psihologici, sociali, culturali — este pentru că ei sînt de obicei neglijați în abordările didactice, sau în presa de răspîndire a cunoștințelor științifice. O falsă înțelegere a materialismului dialectic îi face pe unii autori să evite chiar termenul de „psihic" înlocuindu-l cu „activitatea nervoasă superioară", sau cu „corticalitate" ! Așadar, să reținem, ca prim punct de *antropologie* utilă în discuția de azi, unitatea somatopsihică a Omului. Ea trebuie să ne incite (cum spuneam și în paranteza referitoare la *placebo*) nu numai la căutarea factorilor de stres în apariția bolii și la evitarea lor în cursul tratamentului, ci și la folosirea ei *pozitivă* în mobilizarea forțelor organismului (și ale persoanei). În sprijinul acestei afirmații, iată, mai întîi, cîteva fapte și un raționament. În literatura internațională de după 1900 sînt publicate aproape 200 cazuri bine documentate de regresiune spontană a cancerului (ele sînt analizate în 1966 de Everson și Cole). Cu 20 ani înainte, un cunoscut oncolog american (Cowdry) estima că 1 din 10 mii de cancere se vindecă „de la sine". Eu însumi, pe vremea cînd lucram ca anatomopatolog, am avut ocazia să diagnostichez o metastază tumorală într-un ganglion axilar, la o persoană care o „păstra" de două decenii și la care nu s-a putut găsi tumora primitivă ! Asemenea fapte ilustrează capacitatea de luptă a organismului. Este normal să vorbim despre *imunitate* în cancer și știm că autorii contemporani (ca Burnet) atribuie sistemului imunitar un rol esențial în „curățirea" organismului de celule aberante, canceroase. Pe de altă parte, există numeroase date care dovedesc că reacțiile imunitare sînt controlate de către sistemul nervos, ca și unele experiențe ce indică influențarea lor prin hipnoză. Așadar, nu este lipsită de temei psihoterapia *în lupta împotriva tumorii* (fără a mai vorbi despre lupta împotriva durerii). Din păcate, s-a popularizat prea puțin constatarea că verucile (tumori benigne produse de virusuri) pot fi tratate cu succes prin sugestie și prin hipnoză. La noi în țară astfel de rezultate au fost obținute de dr. Vl. A. Gheorghiu. Veriga imunitară a procesului este foarte plauzibilă. Cu alte cuvinte, aș vrea să spun că aici se deschide un vast cîmp de cercetare a canceroterapiei, în ceea ce are *specific uman*, cancerul *uman*, ceea ce nu exclude abordarea biologică în continuare. Și aș cita prin contrast, ca o abordare *complementară*, acea propusă de dr. Udriște. Considerînd că „gena" cancerului este o genă *ancestrală* se propune vaccinarea cu material din ființele cele mai primitive dintre bacteriile de azi.

Un alt punct de antropologie *necesar* și *util* ar fi acela că nu există *cancer*, ci *bolnavi canceroși*. Ei se pot grupa, eventual, în *tipuri* de bolnavi, cu *tipuri* de cancere. Această *perspectivă tipologică* cere lămuriri suplimentare. Ne deosebim între noi prin temperament, constituție fizică, reactivitate nervoasă, echilibru hormonal, capacitate imunologică etc. Diferențele tipologice însemnează predispoziții diferite la diversele boli. Sînt o manifestare a eredității ca și a influențelor de mediu. Ceea ce „convine" unui tip, nu convine altuia. La același *stres* răspunsurile nervoase, endocrine, psihice, imunitare — diferă de tip. Așadar — *individualizarea* tratamentului își are, aci, un punct de plecare. Nu ne putem aștepta la rezultate cu același tratament. Vorbind de „tipuri" de cancere, nu mă gîndesc la deosebirile după țesutul și organul de origină, după gradul de diferențiere etc. — ci la criterii mai „abstracte". De exemplu, la gradul în care tumora se mai „încadrează", cît de cît, în concertul organismic ; de exemplu, dacă un cancer mamar își mai păstrează, sau nu, dependența față de hormonii sexuali. Sau — la măsura în care celula își extrage energia din oxidarea anaerobă. Ideea după care teoria lui Warburg (menționată într-o convorbire anterioară) ar fi valabilă doar pentru *anumite tipuri* de cancer, a călăuzit cercetări experimentale terapeutice ale regretatului meu coleg și prieten dr. D. Postelnicu.

Un element de cultură medicală devenit popular este următorul : nu orice antibiotic este bun la orice infecție. Se execută antibiograme — dar se și caută antibiotice cu un spectru cît mai larg. În tratamentul cancerului cu citostatice, asimilăm cumva și celula canceroasă cu un microb. Nu uităm oare, cîteodată, să stimulăm și forțele de apărare ale organismului ? Să influențăm, verigă cu verigă, întregul proces morbid ? Să susținem organele implicate ? O nuanțare a gîndirii celor suferinzi este necesară pentru o bună orientare a speranțelor. Dacă un medicament nou este aplicat fără discernămînt, răspunzînd automat unei „invazii de cereri", nu este posibilă *validarea sa științifică*. Orice tratament are indicații și contraindicații, orice medicament este o armă cu două tăișuri. Tratamentul rațional nu trebuie confundat cu magia sau cu miracolul.

Dr. docent VICTOR SAHLEANU

Interviul nostru

ENERGETICA ORGANISMULUI ȘI MECANISMELE ACUPUNCTURII

Convorbire cu dr. TEODOR CABA

— Acum mai bine de un an, cu prilejul unei alte convorbiri v-ați exprimat satisfacția pentru faptul că în țara noastră s-au înființat cinci cabinete de acupunctură. Unul dintre ele (cel din orașul Călan) este condus de dumneavoastră. Ce rezultate ați obținut ?

— Înainte de a vă răspunde la întrebare aș vrea să consemnați că această modalitate terapeutică, de fapt o adevărată concepție medicală s-a dovedit cu prisosință a nu fi o simplă modă, cum spuneau unii. Ea s-a generalizat foarte repede în întreaga lume, fiind una dintre metodele eficiente de tratare a bolnavilor. Vreau să mai precizez, pe de altă parte, că nu este durere mai mare pentru mine ca medic decît aceea de a nu-mi putea ajuta, așa cum s-ar cuveni bolnavii care mă solicită, din cauza unor aminări și tergiversări în promovarea acestei terapii.

Or, din păcate, cei care practicăm acupunctura lucrăm în condiții improvizate, cu materialele noastre personale. Deși, așa cum știți, s-a hotărît înființarea a cinci cabinete de acupunctură, — dotarea acestor cabinete cu aparatura necesară, cel puțin aparatura existentă în țară, realizată de dr. Florin Dumitrescu, a rămas doar o promisiune. Cu toate acestea, Academia de Științe medicale ne-a invitat la sesiunea din toamna anului trecut să participăm cu lucrări efectuate în aceste cabinete. Personal, am întocmit o fișă-tip, pe care am dat-o spre avizare directorului spitalului la care lucrez, trebuind să aștept avizarea mai mult de 6 luni... Este trist, dureros, pot spune, că se merge ca melcul în acest domeniu, în timp ce aiurea acupunctura s-a generalizat în toată practica medicală, înființîndu-se centre de cercetare, institute de acupunctură etc.

— Știm că sînteți nu numai un bun practician, dar și un teoretician al acupuncturii. Personal, ce ați întreprins pentru promovarea acestei concepții medicale ?

— De mai mulți ani încerc să sensibilizez pe toate căile posibile, să fac cunoscută publicului medical din țara noastră, această uimitoare concepție și practică medicală. Țin să mulțumesc pe această cale, revistei „Flacăra", care m-a ajutat atît pe mine cît și pe alții în sprijinirea noului, a dorinței vii de care sîntem stăpîniți toți cei care vrem ca știința românească să corespundă cerințelor actuale, formulate atît de exact și clarvăzător de secretarul general al partidului.

Cum afirmam și cu alte ocazii, acupunctura este atestată astăzi de biologia moleculară, de biofizică, de cibernetică, de teoria generală a sistemelor.

— Sînteți autorul unor lucrări cu caracter ipotetic prin care explicați mecanismele acupuncturii prin intermediul biologiei moleculare. Vreți să sintetizați...

— Am emis o ipoteză teoretică cum că acupunctura acționează prin intermediul prostaglandinelor și AMPc. Lucrările prin care îmi susțineam ipoteza mea au fost prezentate atît la Congresul național de acupunctură din anul 1978, cît și la Congresul național de acupunctură de la Tokio. Ambele congrese mi-au acordat diploma de onoare pentru promovarea acupuncturii științifice. Zilnic adaug concepției mele noi argumente și am aproape gata de tipar un nou volum totalizînd peste 500 de pagini. În concepția mea, organismul uman, ca de altfel orice organism viu, este, așa cum am mai spus o trinitate „energetică, informațională și morfologică". După cum constatați, nu întîmplător am inserat energeticul în primul rînd, nu din cauză că el este la ordinea zilei, ci pentru că el corespunde primei legi din termodinamica chimică aplicată pentru prima dată sistemelor biologice de către Ilya Priggogine în biologie și care i-a adus premiul Nobel. Informaționalul este modalitatea prin care energeticul se realizează în morfologic reprezentînd organismul viu. Meridianele și punctele de acupunctură ale energeticii organismului uman din concepția chineză nu sînt decît niște sisteme de reglare și control, tot așa cum sînt sistemul endocrin, sistemul nervos și sistemul umoral, dar, în comparație cu acestea este mult mai fin și primul care se dereglează în caz de îmbolnăvire. El acționează la nivel celular și subcelular. Este primul sistem apărut pe scara vieții și cel mai durabil. Apare și dispare ultimul în nașterea și moartea oricărei forme de viață. Aici trebuie căutat „miracolul" acupuncturii. Adesea se aud voci cum că acupunctura nu acționează decît prin sugestie și autosugestie. Dar sugestia și autosugestia sînt tot manifestări ale energiei biologice. Orice comandă în sistemul nervos duce la o cheltuială de energie într-un sens sau altul. De altfel, la ora actuală se pune tot mai des problema de a se revizui mult din „dogmele" așa-zisei „medicine clasice" de tip occidental. Chiar și problemele privind concepția despre alimentația omului sănătos și a omului bolnav ar trebui revizuită.

● Meridianele și punctele din energetica chineză sînt sisteme de reglare și control ale organismului ● Sugestia și autosugestia, manifestări ale energiei biologice ● Interdependența dintre organismul viu și mediul înconjurător ● În folosul sănătății oamenilor

— Organismele vii depind de mediul în care se dezvoltă, dar, la rîndul lor, influențează mediul în dezvoltarea sa. Cum explică știința acupuncturii această interdependență ?

— Din punct de vedere cibernetic, organismul uman, ca de altfel orice organism viu, este o unitate antientropică". El se hrănește și supraviețuiește cu ceea ce ia din mediul extern, adică, într-un fel, el tulbură „echilibrul naturii", care, cu timpul, îl învinge, îl anihilează. Moartea nu este altceva decît un asemenea proces de anihilare. Deci, atît energia cît și biostructurile, „cărămizile vieții", din care organismul viu își clădește propriul edificiu, sînt luate din mediul înconjurător. El aduce energia pe care o ia odată cu alimentele pînă la moneda de schimb universală — ATP, pe care o redă apoi celulelor, sistemelor și organelor prin intermediul AMPc, sub formă de quante de energie. Sub titlul de informație aș vrea să aduc la cunoștința neinițiaților că această o altă substanță biologică (GMPc) care intrevine în desfășurarea proceselor celulare a fost descoperită, recent, plecîndu-se de la o teorie generală în acupunctură INN—IANG. Tot acupuncturii i se datorează și descoperirea mult discutatelor endorfine, substanțe de tip morfinic din creierul uman. N-aș vrea să intru prea mult în aceste amănunte teoretice, dar aș dori să adaug că teoria sistemelor, care își face din ce în ce tot mai mult loc în biologia actuală, vine să ateste acupunctura. Invit pe cei interesați să consulte lucrările lui Jean Piaget, Ludwig von Bertalanffy, Laborit H. spre a putea desluși mai în amănunt mecanismele acupuncturii.

— Vorbiți-ne, mai pe larg, despre energia organismelor vii...

— Sistemele vii se sprijină pe un curent foarte slab de energie în raport cu masa sistemului. Este suficient să ne gîndim că energia totală cuprinsă în masa unui mol de glucoză este de ordinul a $1{,}621.10^{22}$ ergi, pe cînd energia liberă degajată prin oxidarea unui mol de glucoză este de abia $2{,}871{,}10^{43}$ ergi, aceasta fiind suficientă pentru menținerea substratului, precum și pentru întreținerea unui flux informațional permanent. Cantitatea de energie liberă caracteristică unuia din cele mai însemnate procese fiziologice, respirația, este de abia a 1 000-a miliarda parte din întreaga energie inclusă în substanțele reactante (vezi „Sisteme în științele naturii" apărută sub coordonarea lui Mircea Malița în editura Academiei).

— Cum tratați și ce tratați la nivelul unității la care lucrați — Spitalul unificat Hunedoara—Călan ?

— Cum afirmam și cu alte ocazii... cu improvizații, în condiții improvizate, cu mijloace improvizate. Ca fiu de mocan, sînt învățat să mă scol dis-de-dimineață, cu noaptea-n cap cum se zice, pentru a-mi trata pacienții veniți din toate colțurile țării. Ei vin și mai de dimineață, își iau numere de ordine și așteaptă în liniște. Consult toată lumea venită în ziua respectivă fără vreo planificare prealabilă, iar de tratat, dacă sînt din afara județului, îi iau în tratament în aceeași zi. Tratez boli diverse. Practic, toată lumea beneficiază în urma tratamentului prin acupunctură, unii mai mult, alții mai puțin. Acupunctura poate fi folosită singură, înainte sau după un tratament medicamentos, sau concomitent cu tratamentul medicamentos.

— Aveți condiții de spitalizare, de cazare, sînteți ajutat ?

— Autoritățile locale fac tot ce pot spre a mă sprijini, din păcate, însă, unele organe sanitare fac invers. Bolnavii noștri sînt cazați pe la diverse case particulare, de multe ori în condiții improprii.

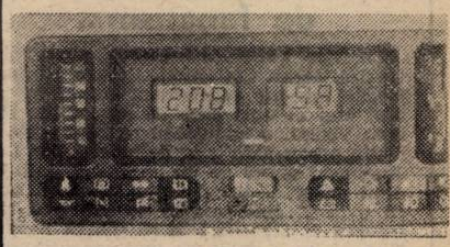
— Ce propuneți ?

— Să se acorde o mai mare atenție acupuncturii prin dotarea cu materialele necesare, deschiderea unor cursuri „de vară", publicarea de articole și opinii ale unor personalități competente, în presă, radio, la T.V., pentru a o face cunoscută și a demonstra eficacitatea acestei metode de tratament, care are în spate cîteva milenii de practică. Și aceasta numai și numai în folosul sănătății oamenilor.

COMAN ȘOVA

Afișaj electrolitic

Afișajul de pe ecranul — foarte plat — de la bordul avioanelor este considerat nesatisfăcător. Indiferent dacă ecranul este cu tub, ca la televizor, sau din cristale lichide, în cazul unei aterizări pe



timp noros vizibilitatea e extrem de slabă, informațiile afișate aproape că nu se mai văd; de aici un potențial pericol. Industria franceză propune astfel un nou tip de afișaj care se înscrie ca o importantă descoperire. Afișajul electrolitic. Tehnica — așa cum îi indică și numele, — folosește electroliza clasică a argintului pe electrozii transparenți. Informațiile afișate rămîn perfect vizibile, indiferent de... vreme.

Filme... culinare

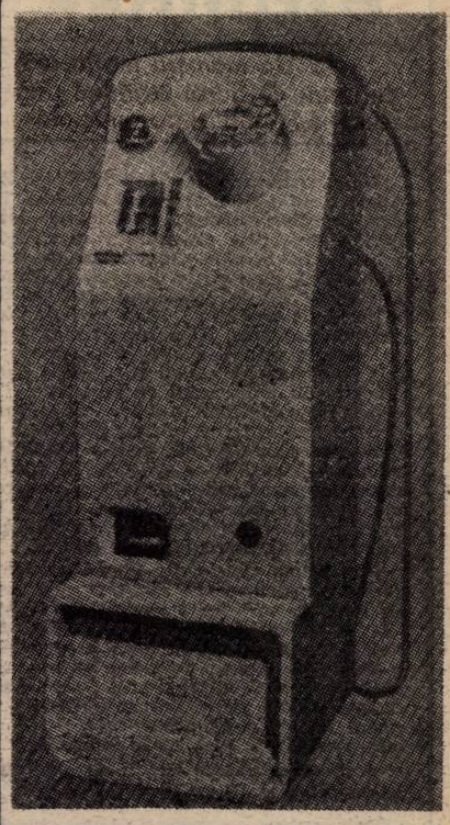
O firmă americană a creat un lector de microfilm, al cărui ecran minuscul este însă vizibil de la o distanță de doi-trei metri. Pe microfilmul care „curge" lent pe ecran sînt incluse o sută de cărți de bucătărie. Fiecare dintre rețete poate fi afișată separat. Și fiecare gospodină poate adăuga rețetele ei pe care le consideră a fi „excelente".

Reflector laser

In Japonia a fost construit un tip de reflector, pentru unde luminoase coerente. Noul dispozitiv acustico-optic controlează sau schimbă direcția unei raze Laser cu ajutorul ultrasunetelor. Precizia de lucru a aparatului îi face pe constructori să spere și la utilizarea lui în informatică, mai ales în domeniul suporturilor de informație, reutilizabile și al monitoarelor.

Telefon ultramodern

Începînd cu acest an, autoritățile iordaniene vor proceda la o modernizare a rețelei telefonice. Un element important al acestui plan îl constituie instalarea, mai întîi la Amman, a unor ultramoderne aparate telefonice (vezi foto). Extrem de



robuste, realizate după ultimele cerințe ale telecomunicațiilor contemporane, noile aparate vor permite și legături telefonice cu ajutorul sateliților artificiali ai Pămîntului. După cum declară specialiștii iordanieni, problema ce trebuie rezolvată, în cazul unor asemenea convorbiri prin satelit, este cea a... taxării : sumele mari blocînd aparatul, se are în vedere folosirea unor cartele speciale, din masă plastică.

Ceasuri noi

După ce și-au însușit tainele ceasurilor cu cuarț, specialiștilor în orologerie nu le rămăsese decît un singur vis : construirea unui ceas electronic cu afișaj analitic, capabil să arate ora pe un ecran obișnuit, fără să aibă vreo componentă mecanică. Grea problemă și, totuși, cursa către acest „vîrf" al tehnicii a fost cîștigată de cercetătorii americani, care au reușit performanța, prezentînd la o expoziție internațională două tipuri de ceas de acest gen.

Adevăr și legendă

EXERSAREA RAȚIUNII

Mitogeneza este un fenomen istoric care adesea derutează pe cercetătorul grăbit sau care se apropie de spiritualitatea arhaică a omenirii fără o armătură bine verificată de informație în plan comparativ. Aproape fiecare mit este o sfidare a omului timpuriu față de fenomenele naturale, uneori o revoltă contra acestora, dar deopotrivă o formă adaptativă la condiția umană. Etapele din societatea primitivă, de la animism și totemism, la producerea marilor mituri epice, de obicei uimesc pe cercetătorii care se lasă captivați de prejudecata că primitivul, strămoșul nostru îndepărtat, a fost sau un imbecil înfricoșat de forțele naturii sau, în cel mai bun caz, un copil mare și naiv. Candoarea acelui strămoș era cu totul altceva. Viața lui spirituală, cum ne-o demonstrează miturile și tradițiile folclorice, a fost bogată în inițiative și nuanțe ; așa-zisa lui naivitate era puritatea sa adamică, inocența sa față de mediul naturii pe care-l descoperea *prima dată* în istoria speciei ; primele lui senzații nu fuseseră încă impurificate de prejudecățile culturii alfabetice, el încă nu-și tocise funcțiile senzoriale autentice ; descoperirile lui, fie ele și mitizate sau zeificate, erau expresiile întîior senzații, iar întîile senzații omenești sînt totdeauna majore (copilul va purta toată viața primele forme de contact cu ființele și cu lucrurile, din epoca sa formativă). Iar acele expresii primare, incluzînd obligatoriu actul regulator și explicativ al fanteziei creatoare, era de fapt primul sistem de exersare amplă a rațiunii. Primitivul contempla lumea înconjurătoare, văzînd-o așa cum putea s-o vadă și definind-o fără influența vreunei deprinderi culturale tradiționale, care încă nu exista ; el deci crea din nou, pentru uzul său și în limitele mobile ale capacității sale de comprehensiune, această lume reală, iar lumea creată de el, pentru el, era de fapt unica realitate obiectivă, așadar el credea în această lume în bună parte fabuloasă, în totalitate subiectivă — și acestea sînt miturile inițiale.

Nesperiat, neîngrozit de fenomene, el vînase mamutul și tigrul de peșteră, adusese focul liber în vatra sa. Zeii inventați erau fie semenii săi notorii, inventatorii geniali din rîndurile sale (dacă acceptăm, parțial, euhemerismul sau ideea lui Prodikos că omul zeifică fenomenele utile), fie însă mai ales ideile sale despre obiectivitatea fenomenelor, despre legile universului, vag intuite prin caracterul de repetiție al efectelor lor.

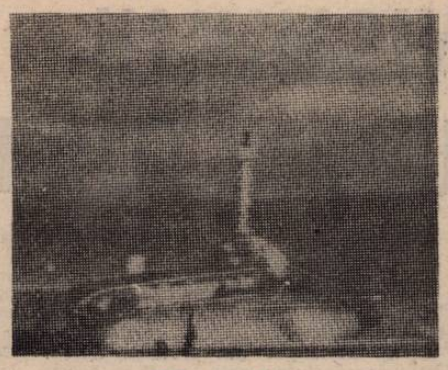
Dar cînd mult mai tîrziu, depășind nu starea primitivă spirituală, ci starea societății primitive, în antichitate, sau chiar în contemporaneitatea noastră, unii oameni se înspăimîntă de fenomenele obiective sau le atribuie personalitate deliberativă, aceasta nu mai este nici pe departe mitogeneză, ci nașterea fie a superstiției, fie a credințelor religioase de nivel bigot. Deosebirea structurală este netă : primitivul, omul arcadic inocent era mînat de năzuința, uneori chiar de furia cunoașterii (pe care o putem descifra în mitul Pomului Cunoștinței) ; arieratul de azi, primitivul întîrziat care se încarcerează în superstiție și bigotism, nu este decît un inapt sau un inapetent în fața cunoașterii ; crezînd că știe totul dinainte. Mitogeneza a fost o exersare a cunoașterii, după cum bigotismul nu este decît o involuție a spiritului omenesc, un regres tragic.

VICTOR KERNBACH

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Un caz de fanatism...

La New York s-a petrecut o întîmplare tragică. Ieșită din comun. Lucia Abraham locuia într-un apartament situat la primul etaj al unei case de raport din Harlem. Vecinii o cunoșteau ca pe un om liniștit, preocupată doar de băiețelul ei Leon Justin, în vîrstă de un an și opt luni. Copilul arăta destul de bine, pînă în urmă cu o lună, cînd vecinii au observat că a început să slăbească și să plîngă noaptea. Nimeni nu a dat prea mare atenție acestui fapt, destul de obișnuit la unii copii mici. Dar, săptămîna trecută, din apartamentul Luciei Abraham au început a se auzi gemete, țipete înfricoșătoare și mugete ca de animal rănit de moarte. Zgomotele bizare, ce semănau cu un ritual care au intrigat locatarii, au continuat, pînă la miezul nopții. Atunci, Lucia Abraham a deschis larg ușa apartamentului ei, strigînd pe casa scărilor și invitîndu-și vecinii să vină să vadă pe... diavol cum arde în casa ei. Lucia Abraham stătea în prag, complet goală, cu părul despletit, într-o stare de surescitare extremă. În cameră se vedea cuptorul aragazului deschis și înăuntrul acestuia micuțul Leon Justin, zbătîndu-se legat. Cîțiva bărbați au dat să intre în apartament, spre a salva copilul de la moarte. Dar, denaturata mamă le-a închis ușa în nas, blocînd-o cu un zăvor puternic. Poliția și pompierii, au sosit de urgență. Cîțiva polițiști au pătruns pe fereastră în casă, scoțînd pe nefericitul copil din cuptorul încins. Micuțul a fost imediat internat în spitalul Cornell Center Medical, într-o stare critică, avînd arsuri de gradul 2 și 3, pe 95 la sută din suprafața corpului, precum și o stare avansată de malnutriție. Lucia Abraham a declarat că, anterior introducerii copilului în cuptor, l-a opărit, încercînd să scoată astfel... diavolul din el, pentru că așa a sfătuit-o Dumnezeu. Între timp, micuțul nevinovat a pierit în chinuri groaznice. Cînd i s-a adus la cunoștință faptul că va fi judecată și condamnată, probabil la pedeapsa capitală, pentru fapta ei, Lucia Abraham a rîs, apoi cu voce calmă a replicat că ea nu poate fi judecată de oameni, deoarece Dumnezeu i-a poruncit să ardă diavolul ce se ascundea sub chipul propriului ei copil. Medicii nu au constatat demența acestei femei, ci o stare de puternică excitație psihică și de fanatism mistic. Criminala a declarat că aparține sectei „Martorilor lui Iehova".



Record

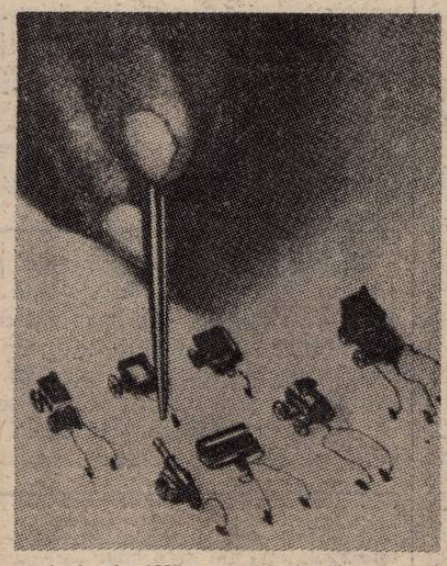
Pentru prima dată, bariera sunetului a fost depășită de un vehicul terestru. Performanța aparține automobilistului american S. Baller : cu ajutorului unui vehicul de o construcție specială (vezi foto), el a reușit să depășească uluitoarea viteză de... 1 200 kilometri pe oră. Experiența a avut loc în California, pe fundul unui lac secat, iar mașina, relevă agențiile de presă, a avut o putere de peste 60 000 CP. Numai astfel s-a putut realiza cea mai mare viteză atinsă vreodată pe uscat.

Vehicule trase de... insecte

Nu este nici metaforă, nici glumă. Dimpotrivă, o realitate cu o destul de lungă istorie, ba chiar cu perioade de... modă ! Dacă azi, datorită măsurilor de igienă și insecticidelor, puricele este o vietate destul de greu de întîlnit și mai nostim este că a existat o îndelungată tradiție a circului cu purici. Primul este atestat în sec. XVI. Un călător istorisește apoi că, în 1725, a văzut la Paris un tun ultraminiatural, din argint, care trăgea cu praf de pușcă și era tras la rîndul său de un purice. Fizicianul Réaumur, în chip de hobby, și-a construit o trăsură cu patru roți pentru purici, și chiar cu arcuri de oțel, la dimensiunile respective : un purice ședea pe capră (bineînțeles, legat) în chip de vizitiu, alți doi ședeau în cupeu, ca pasageri, iar trăsurica era trasă de un atelaj compus din șase purici. Charles Dickens descrie un duel între purici, îmbrăcați în haine militare, firește, pe măsura lor, disputat tot la Paris, în 1834.

Azi, circul de purici aproape că nu mai există, întîi prin dificultatea de a-i găsi, apoi prin faptul că nu se mai cunosc secretele dresajului respectiv ; aici, cel mai important lucru era de a dezvăța puricele să sară, tocmai ceea ce făcea el mai mult. Se pare că printr-o claustrare îndelungată, mușchii puricelui se atrofiau. Abia atunci se puteau pune de pildă hamurile, care erau confecționate din fire de păr. Ultimul circ de purici a funcționat la New York, pe Broadway, pînă în 1966, după o existență de patruzeci de ani.

O întîmplare hazlie s-a petrecut cu



acest circ în 1937 : vama voia să oprească puricii, ca „animale care sug sînge", dar dresorul a salvat situația, declarînd că aduce cu el... „fiare sălbatice pentru circ", ceea ce era permis.

ANIMALE ENIGMATICE

● Un monstru marin urmărește un mineralier în dimineața Anului Nou ● Șerpi maritimi uriași în Pacific ? ● Dispute științifice privind originea unor animale marine gigantice.

Un monstru marin a fost zărit, în dimineața Anului Nou, în largul Golfului Tonkin, de către echipajul unui mineralier liberian. Agențiile de presă care relatează întîmplarea descriu vietatea ca pe un uriaș șarpe, de culoare închisă. Reptila a fost observată în jurul orei șase, de către ofițerul de serviciu, aflat pe punte cu totul întîmplător. El a povestit că șarpele, perfect vizibil, a apărut brusc din valuri, înălțîndu-și capul deasupra punții. Cum capul monstrului se apropia de el, ofițerul înspăimîntat, s-a aruncat la podea, evitînd impactul cu acesta. Șarpele a repetat cercetarea punții, apoi a dispărut în adîncuri. Temîndu-se de a nu fi calificat drept mincinos, ofițerul nu a povestit nimănui întîmplarea. Dar, spre prinz, mai mulți marinari au văzut și ei șarpele, evoluînd la o oarecare distanță de vas.

Este prima observație făcută asupra acestui monstru marin, din 1948 pînă acum. În luna decembrie a acelui an, cargoul „Santa Clara" sub pavilionul S.U.A. care naviga în largul Atlanticului, a surprins și a tăiat cu prova un șarpe cu un corp lung de circa 15 metri și gros de un metru. A fost ultima veste despre existența acestei vietăți enigmatice, contestată de unii specialiști, ceea ce a determinat pe zoologi să considere specia ca dispărută de pe scara biologică.

În legătură cu acești șerpi maritimi uriași există o literatură destul de bogată, din care nu lipsesc, alături de culegeri de legende, serioase studii științifice. Multă vreme, descrierile diferiților navigatori, care dădeau acestui monstru înfățișarea de balaur au fost luate drept povești marinărești. Aceasta pînă în anul 1809, cînd, pe plaja insulitei Stronsay, din preajma Scoției, marea a aruncat scheletul unui uriaș selacian — pește marin cu schelet cartilaginos — asemănător cumva monstrului marin. Prin urmare, ceva neștiut exista în adîncurile oceanelor. Ființe enigmatice reale, necunoscute științei, asemănătoare balaurilor din povești, ieșeau acum din sfera fantasticului și „cereau" acte de identitate. Dar cum să fie clasificat un asemenea animal marin, dacă el nu fusese cercetat și nici măcar desenat de un specialist? Iată că în 1848, naturaliștii au intrat în posesia unui asemenea desen, efectuat „după natură" de către un ofițer al fregatei britanice „Daedalus", schiță confirmată oficial ca exactă de către căpitanul navei.

Toate aceste descrieri au fost adunate de către dr. Cornelius Oudemans, directorul Grădinii zoologice din Haga, care a conchis că marele șarpe de mare, nu era o reptilă ci un ...mamifer, asemănător focii, de dimensiuni extraordinare, pe care l-a denumit Megophias.

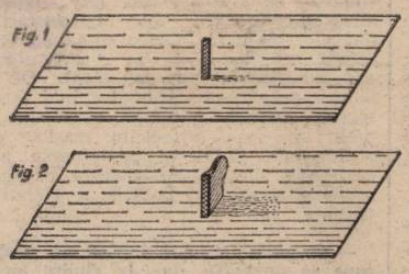


Fig. 1

Fig. 2

Dr. W.H. Lehn a calculat și a reprezentat grafic distorsiunea aerului atmosferic, care dă privirii omenești imagini eronate, în genul cunoscutului „Fata Morgana". Cele două grafice reprezintă 1. Un baston plutind pe un lac 2. Același obiect văzut în momentul distorsiunii atmosferice.

Paleontologul englez Richard Owen îl va considera, de asemenea, mamifer. În fine, marele om de știință român Emil Racoviță, comparînd datele cunoscute pînă la el, face în 1903 o amplă comunicare științifică, în care remarcă faptul că Megophias trebuie să fie considerat în mod cert mamifer. Comunicarea lui Emil Racoviță, recunoscut ca somitate internațională în domeniul biologiei marine, a stîrnit un interes enorm, navigatorii întrecîndu-se în a scruta valurile spre a descoperi enigmatica ființă. Timp de aproape cinci decenii, monstrul a fost astfel semnalat de echipaje militare și civile în oceanul planetar, mai cu seamă în Atlantic. O dată chiar, în timpul primului război mondial, monstrul a fost confundat cu un submarin și ... bombardat.

Cu toate aceste dovezi ale existenței Marelui șarpe de mare, naturaliștii continuă disputele privind existența reală, cît și originea sa. Partizanii existenței monstrului sînt divizați în păreri. Ei îl consideră a fi tot atît de bine mamifer, cefalopod, pește sau reptilă. Unii nu exclud posibilitatea ca monstrul să constituie ultimul reprezentant al șopîrlelor marine uriașe, rămas viu, după dispariția enigmatică, la începutul erei terțiare, a rudelor sale apropiate — ihtiozaurii. În sfîrșit, foarte recent, două mari reviste de circulație internațională „La Recherche" și „Science et Vie" au publicat o nouă ipoteză, care pare să anuleze tot ce s-a spus pînă acum. Este vorba de concluziile doctorului W.H. Lehn, de la Universitatea din Manitoba — Canada, care demonstrează matematic și în laborator că viziunile de monștri marini sînt pure iluzii optice determinate de difracția razelor luminoase, sub efectul inversiunilor de temperatură a aerului atmosferic. Monștrii ar fi deci viziuni deformate ale unor obiecte sau vietăți obișnuite. Dar cum rămîne cu monștrii loviți sau bombardați de nave? Viitorul va oferi desigur și dezlegarea acestei enigme, dacă între timp ciudatele vietăți nu vor pieri de-a binelea într-un ocean poluat și neospitalier, cum este cel al zilelor noastre.

GH. BRĂTESCU

Cercetători diverși au încercat să demonstreze faptul că monștrii marini pot fi simple iluzii optice. Imaginea noastră, care poate fi luată drept silueta unui asemenea monstru, nu este altceva decît un elefant înotînd în lacul Sri Lanka, fotografiat de amiralul R. Kadirgamar, care a vrut astfel să demonstreze posibilitatea confuziilor.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

I. SANDU, Galați. Pentru starea de anxietate, instabilitate psihică și turburările de memorie puteți continua cu Crelizin o injecție la 2 zile (total 15 fiole), și Lecitină pulbere 3 linguriță pe zi în puțină apă, timp de 20 de zile. Renunțați la băuturile alcoolice, tutun și cafea. Control medical de specialitate pentru investigațiile necesare și completarea tratamentului.

DOINA POPESCU, Slatina. În spondiloza cervicală urmați în continuare tratamentul prescris de către medicul specialist din policlinică (tratament fizioterapic, infiltrații locale cu Boicil sau novocaină etc.).

PAPUK V., Bîrlad. Bolnavul de diabet trebuie să respecte tratamentul și regimul alimentar prescris de către medicul specialist care-i supraveghează evoluția bolii.

HOGAȘ, Agîghiol. Medicii specialiști din policlinică, în urma investigațiilor necesare, vor putea pune diagnosticul și aplica tratamentul de care aveți nevoie.

PETRE NICOLAE, Ploiești. Pentru cataractă congenitală la un copil de 9 luni, medicul oftalmolog din policlinică vă va da lămuririle necesare și dacă este cazul vă va da internarea într-o clinică de oftalmologie din București, din Cluj-Napoca.

ONESCHIR ROMAN, Vatra-Dornei. Aveți toată încrederea în medicii care vă îngrijesc. Respectînd întocmai tratamentul medicamentos și regimul alimentar prescris, rezultatele bune nu vor întîrzia. Control periodic.

LUPULESCU AUREL, Soșdea. Dacă copilul suferă de o bronșită asmatiformă continuați cu tratamentul prescris de către medicul pediatru. Feriți copilul de aerul viciat de praf, fum, polen de flori, animale (pisici, cîini) și arătați-l din nou medicului pentru completarea tratamentului.

P. VALERIU, București. Starea de oboseală, somnolență, turburările de vedere, etc. sînt datorate diabetului. Control medical de specialitate, și cît mai urgent pentru completarea tratamentului. Respectați întocmai regimul alimentar prescris.

DIACONU C-TIN, Breaza. În cauză este o astenie. Vă recomand a renunța la consumul de băuturi alcoolice de orice fel, la cafea și la fumat. Continuați cu Vitamina E, cîte 3 drajeuri pe zi, Tonic sirop cîte 2 linguri pe zi și cîte un drajeu de Napoton seara înainte de culcare timp de 10 zile. Se poate repeta după o pauză de 10 zile.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

GRIGORE BRAȘOVEANU, Bistrița-Năsăud. Prin poluarea apelor se înțelege alterarea calităților fizice, chimice sau biologice ale acestora, produsă direct sau indirect de activități umane, fapt care face ca apele să devină improprii folosirii normale în scopurile în care folosirea era posibilă înainte de a interveni alterarea.

HORIA VOILEANU, Brașov ; FLORINA POPESCU, București ; RADU RĂUȘ, comuna Hăvîrna, județul Botoșani. Clematis se înmulțește prin semințe, butași, marcote și altoire. Butășirea se face vara (în perioada iunie-iulie). Un butaș este o porțiune de lăstar cu 2 muguri, lungă pînă la 12—14 cm. Secționarea la bază se face cu un cuțit ascuțit, cît mai aproape de mugure (3—5 mm). Frunzele de la bază se înlătură prin tăiere, iar celelalte frunze se reduc prin ciupire la o treime din lungimea lor. În vederea înrădăcinării, butașii se plantează într-o lădiță sau ghiveci în care în prealabil s-a pus un strat de amestec de pămînt format din pămînt de frunze, mraniță și nisip de rîu (părți egale). Deasupra se pune un strat de nisip de rîu cu bobul mare, bine tasat. Înainte de plantare nisipul se udă bine. Plantarea se face la adîncimea de 2—4 cm. După plantare se udă și se acoperă (în cazul ghiveciului se pune deasupra un borcan cu gura în jos).

PAUL PANĂ, Slobozia. Unitatea este obligată să păstreze postul următoarelor categorii de persoane care lipsesc temporar de la serviciu : celor care satisfac serviciul militar, celor trimiși în străinătate pentru executări de lucrări sau prestări de serviciu, celor admiși la doctorat cu scoatere din producție, celor aflați în incapacitate temporară de muncă și femeilor aflate în concediu de maternitate ori pentru îngrijirea copilului bolnav.

RADU SPRÎNCEANĂ, Botoșani. Prin invaliditate de gradul I se înțelege pierderea totală a capacității de muncă și nevoia de îngrijire și supraveghere a celui bolnav de către o altă persoană. Invaliditatea de muncă, este tot o pierdere totală a capacității de muncă, dar cu posibilitatea bolnavului de a se servi fără ajutorul altei persoane.

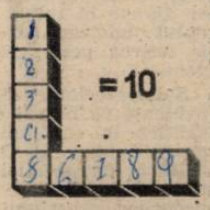
Răspunsurile au fost redactate de IOANA ȘENDREA (juridice), prof. ing. ȘTEFAN BĂLĂNESCU (horticole) și E. BĂTRÎNEANU (învățămînt, diverse).

Redacția „Magazin" mulțumește tuturor cititorilor și colaboratorilor care i-au adresat felicitări cu prilejul Anului Nou.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

L = 10 ?

Se știe că în sistemul de numerație folosit de romani, litera L reprezenta și un număr, adică 50. Dar, iată că cititorul nostru **Alexandru Beliciu,** din Corbeni, jud. Argeș, încearcă să ne demonstreze, bineînțeles sub forma unei glume matematice, că L poate fi egal și cu 10. Iată cum :



Priviți litera L din desenul alăturat. Se vede că este alcătuită din 9 pătrățele, cîte 5 pe fiecare latură, unul fiind comun.

Înscriindu-se în fiecare pătrățel cîte o cifră, de la 1 la 9, fără a admite însă repetarea vreuneia, se vor obține două șiruri, unul vertical și altul orizontal.

Adunînd cifrele din șirul vertical se va obține un număr, care va fi egal cu suma cifrelor din șirul orizontal. Adunînd cifrele componente ale ambelor numere obținute, va rezulta numărul 10 de unde și afirmația că L = 10.

Vă tentează să încercați ?

D'ARTAGNAN

„Cei trei mușchetari", ai lui Alexandre Dumas, au delectat generații întregi și probabil că vor mai delecta și multe alte, viitoare. Dintre cei trei mușchetari, care de fapt au fost patru, o figură simpatizată îndeosebi era aceea a lui D'Artagnan. În legătură cu teribilul mușchetar cititorul nostru **Dan Skorka,** din Dej, propune următoarele întrebări, pe care vi le prezentăm și dv. :

1. Personajul D'Artagnan, din romanul lui A. Dumas, este doar o simplă ficțiune literară, sau a existat chiar în realitate ?

2. În lucrarea „Cei trei mușchetari", într-un anumit loc, D'Artagnan a rostit următoarele : **„Hei omule ! — strigă D'Artagnan unui țăran care lucra la culesul cartofilor".**

În acest pasaj există o greșeală, o neconcordanță, desigur o scăpare din partea lui Dumas. Dv., ați sesizat-o ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Capitale, orașe, țări

1) Canberra, capitala Australiei, este singurul oraș din lume fără trotuare.

2) Capitala cea mai mică din lume este Andorra, în statul cu același nume, situat pe versantul sudic al munților Pirinei, între Spania și Franța.

3) Cel mai vechi oraș de pe glob este Ierichon, din Iordania. Utilizînd izotopul radioactiv carbon 14, în scopul datării existenței acestui oraș, arheologii au stabilit că are o vechime de numai... 9 000 ani.

4) Uganda este țara în care arta capilară este ridicată la rangul de cult, fapt pentru care frizeria și coafura sînt considerate ca cele mai artistice meserii.

Denumiri mai puțin obișnuite

1. *Insula primului Robinson.* Este supranumele dat insulei Serrano, situată la circa 300 km est de coasta statului Nicaragua, în Oceanul Atlantic. În această insulă a trăit timp de 7 ani spaniolul Pedro Serrano, singurul supraviețuitor al unei corăbii scufundată în 1540.

2. *Cocoșugul călător* constituie supranumele dat de navigatori insulei Sable, care se găsește la o distanță de aproximativ 200 km de coastele Canadei. Este o așazisă insulă „călătoare" care își schimbă mereu forma și poziția geografică. Din aceste cauze, în împrejurimile faimoasei insule au avut loc numeroase naufragii maritime, ceea ce a condus și la denumirea ce i s-a atribuit.

3. *Leagănul dracilor* reprezintă denumirea insulelor Kurile, dintre Japonia și peninsula Kamceatka. Aceste insule își schimbă continuu forma și dimensiunile suprafeței ca urmare a intensei activități vulcanice și a seismelor la care sînt supuse.

4. *Arhipelagul crabilor.* La circa jumătatea distanței dintre insula Ceylon și Australia se află arhipelagul Cocos, renumit prin faptul că acolo se găsește o specie de crabi uriași, de culoare albastră, care nu se mulțumesc să trăiască numai în apă, ci se avîntă și pe uscat, suindu-se chiar în vîrful palmierilor, doborînd nucile de cocos și devorîndu-le, distrugînd astfel culturile de cocotieri.

5. *Leagănul vînturilor* este un supranume pe care-l are arhipelagul insulelor Aleutine, situate între Siberia și Alaska, datorită nenumăratelor vînturi care bîntuie pe suprafața lor.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

După selecționarea răspunsurilor corecte primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica nr. 1 153 al revistei, la 10.11.1979, iată și rezultatul : **Eugenia Măluță,** Iași ; **Eliza Sotir,** București ; **Vasile Borza,** Baia Mare, jud. Maramureș ; **Vasile Bujenița,** Cernavodă, jud. Constanța ; **Teodor Seiceanu,** Blaj, jud. Alba ; Colectivul format din **Brahnea Tănase, Bejenaru Adela, Ion Bucur, Vasile Gărduț, Ilie Poponete, Octavian Stoiciu, Zvanov Puiu,** Tulcea ; **Pircea Roman,** Timișoara.

Călinescu Valerica, Călinescu Constantin, Kolea Kureliuk, Dan Crăciun, Cezar Matec, Lică Artenie, Liviu Țugui, Eugen Palade, Ana Leahu și Doina Leahu, Suceava ; **Tarr Domokos,** Cristur, jud. Harghita ; **Mihai Colceriu,** Brașov. Răspunsurile trimise de dv. pentru întrebările din rubrica publicată în nr. 1 152 au fost foarte corecte dar, din păcate scrisorile au sosit prea tîrziu la redacție.

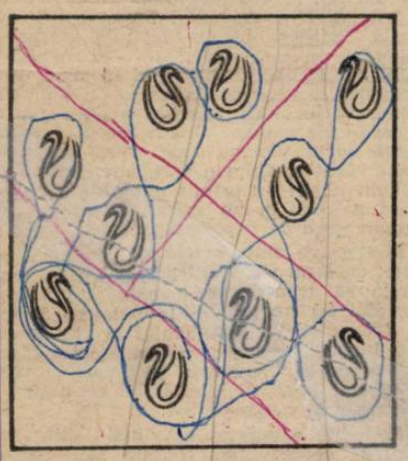
Prof. Nic. J. Sarru, București. Într-adevăr, s-a scris despre o „greșeală" de tipar, de acum 34 de ani, în loc de „din 1934", după cum ați sesizat dv. **Oricum sînt multe decenii de atunci pînă în prezent și nu vedem ce interes ar mai prezenta acum o greșeală din trecut ; de minimă importanță.**

Prof. **Nicolae Cureliuc,** Suceava. Firește că prenumele matematicianului și fizicianului francez Pascal nu este „Baise" ci „Blaise". Regretăm „rebotezarea" ilustrului înaintaș al mașinilor de calcul, și facem cuvenita rectificare.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

CU TREI LINII



Trageți trei linii drepte, în așa fel încît să obțineți cinci sectoare iar fiecare dintre ele să cuprindă cîte două lebede.

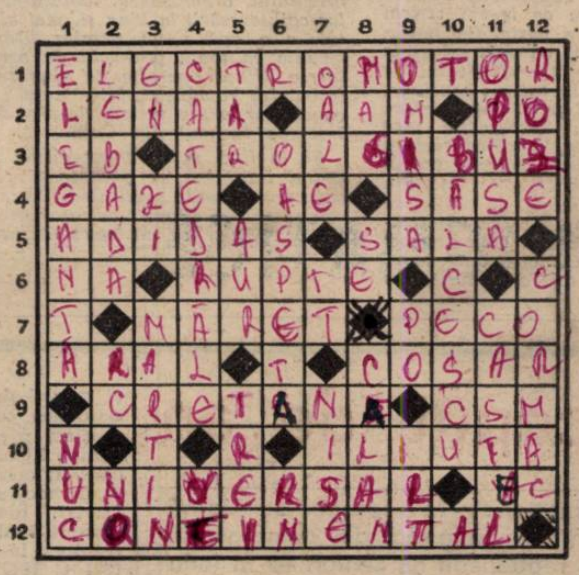
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 161)

CE VA APARE ?

REBUS

GEOGRAFIE BĂNĂȚEANĂ



ORIZONTAL : 1. Cunoscută uzină timișoreană. 2. Locul natal al unui mare poet austriac de origine bănățeană — Măsură veche de capacitate folosită în Olanda — Lipova 34 ! 3. Electro-Banat (abr) — Vehicul cu tracțiune electrică 4. Emanații volatile — Arde pe margini ! — Cifră 5. Marcă de echipament sportiv — Încăpere mare 6. Ia — Frînte 7. Grandios — Întreprinderea pentru vînzarea petrolului și combustibilului (abr) 8. Lac în URSS — Hornar 9. Femeie în Creta — Clubul sportiv muncitoresc (abr) 10. Un Ilie mai mic 11. Magazinul Bega, de exemplu — În insectă ! 12. Modern hotel timișorean.

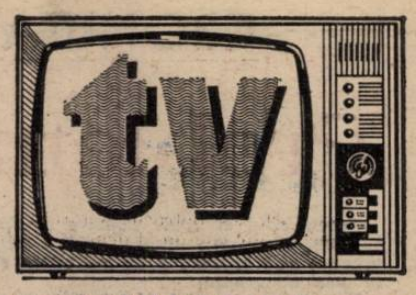
VERTICAL : 1. Caracteristica urbană a Timișoarei — Pom 2. Pasăre... coregrafică — Regulatorul circulației (abr) — Număr (abr) 3. În centru ! — Unitate de timp — „Moșul" din grădina zoologică 4. Biserici — Vezi ! 5. Ocol — Metal — Altă cîrîi 6. Musafiră în Banat — Rene ! 7. Vase de bucătărie — Țeți ! — Intrînd amenajat într-un perete 8. Riu în Irlanda — Sud est ! — Centru industrial pe valea Streiului 9. Trecută cu vederea — Fluviu navigabil italian — Întreprinderea de locaturi Timișoara (abr) 10. Istoric și revoluționar pașoptist 11. Diferită — Locuință feudală fortificată 12. Trandafiri — Comună în Banat.

CAROL LOSERT
mecanic S.M.A. Fibiș
Dicționar : AAM, MAE

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

CONCERT

ORIZONTAL : Corespondenți — Oficii — Relee — Mesager — Loar — Urc — Urită — Ac — N — Ir — S — Sîrg — I — Es — U — Pamir — Contemporană — Acuratețe — SE — T — Nic — Ci — Bâi — Ista — Terme — E — Via — Vot — Igor — Intermitențe.



DUMINICĂ 13 IANUARIE. Programul I: 9.00 Tot înainte ! 9.25 Șoimii patriei. 9.35 Dick Turpin. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. Umor și muzică. 14.00 Woody — ciocănitoarea buclucașă ● Spectacolul lumii ● Din lumea filmului. 15.00 Caleidoscop muzical distractiv. 16.00 Anul sportiv 1979. 17.45 Paul Gauguin 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19.00 Telejurnal. 19.20 În întîmpinarea Congresului Frontului Unității Socialiste. 19.40 Muzică ușoară. 20.00 Film artistic. Intervenție la înălțime. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 9.00 Consultații pentru elevi. 10.00 Concertul Orchestrei Filarmonicii „George Enescu". 11.45 Film documentar. 12.00 Cîntec nou pe plai străbun. 12.30 Oamenii și cîntecele Maramureșului. Reportaj. 13.00 Duete și scene vesele din operete. 13.45 Film documentar. 14.30 Muzică de jazz. 15.00 Album de personaje. 15.30 Muzică, dans, surprize. 16.30 Film artistic. Veronica se întoarce. 18.00 Pagini muzicale de mare popularitate. 19.00 Telejurnal. 19.40 Telerama. 20.10 Bijuterii muzicale. 20.35 Desene animate. 21.00 Romanțe și melodii lirice. 21.40 Telejurnal.

LUNI 14 IANUARIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Revista economică TV. 19.45 Cadran mondial. 20.05 Slăvită țară, Românie socialistă. 20.20 Prim-plan. 20.40 Gustav cel de fier. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cenacluri ale tineretului. 16.30 Lumea materiei vii. 17.15 Pagini alese din opere 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 De la A la... infinit. 20.40 Un fapt văzut de aproape. 21.00 Gala laureaților '79. 21.40 Telejurnal.

MARȚI 15 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 16.05 Album literar. 16.30 Curs de limbă engleză. 16.55 Din țările socialiste. 17.20 Almanah pionieresc. 17.40 Handbal masculin. Steaua — Dinamo. 19.00 Telejurnal. 19.55 Eminescu, pururi tînăr... 20.55 Orizont tehnico-științific. 21.35 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Album coral. 17.45 Buletin rutier. 17.55 Colocviile copilăriei. 18.10 Johannes Brahms. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 20.55 Viața economică a Capitalei. 21.25 Intermezzo muzical. 21.35 Telejurnal.

MIERCURI 16 IANUARIE. Programul I : 16.05 Învățămînt-educație. 16.30 Curs de limbă rusă. 17.00 Din muzica și dansurile popoarelor. 17.15 Corespondenții județeni transmit... 17.45 Îndrumări pentru lucrătorii din agricultură. 18.15 Revista social-politică TV. 18.35 Sindbad marinarul. 19.00 Telejurnal. 19.25 Noi, femeile ! 19.55 Film artistic. Falansterul. Premieră TV. Producție a Casei de filme Unu. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Teatru TV. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Arii și scene din opere și operete. 20.05 Reportaj de scriitor. 20.25 Studio T 80. 20.50 S. Rahmaninov — Concertul pentru pian și orchestră. 21.45 Telejurnal.

JOI 17 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Paul Gauguin. 16.05 Teleșcoală. 16.30 Curs de limbă franceză. 17.00 Reportaj pe glob. 17.20 Viața culturală. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Dosarul energiei. 20.00 Ora tineretului. 21.00 Uniți în crez, uniți în fapta țării. 21.30 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Selecțiuni din emisiunea „Album duminical". 18.25 Sport pe... II. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.40 Buletinul rutier al Capitalei. 20.00 Concertul formațiilor muzicale ale radioteleviziunii. 21.30 Telejurnal.

VINERI 18 IANUARIE. Programul I : 16.05 Politehnica TV. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.35 La volan. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Cîntece patriotice și revoluționare. 19.45 Film artistic. Căminul. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.20 Atelier de creație literar-artistică. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Muzică ușoară. 16.15 O viață pentru o idee. 16.45 Bucură-te, țară mîndră. 17.10 Blocnotes. 17.30 Dicționar cinematografic. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Radar pionieresc. 19.50 Viața muzicală a Capitalei. 20.30 De pretutindeni. 21.00 Studio liric 80. 21.40 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 19 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 10.15 Gustav cel de fier. 11.15 Film artistic (reluare). 13.00 De la A la... infinit. 18.00 Clubul tineretului. 18.50 1 001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.25 Deplină angajare a întregului popor la înfăptuirea Programului partidului. 19.45 Teleenciclopedia. 20.15 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 21.05 Varietăți muzical-distractive. 21.40 Telejurnal. **Programul II:** 19.00 Telejurnal. 19.45 Romanțe. 20.00 Film documentar. 20.25 Capodopere, mari interpreți. 21.25 Efigii lirice. 21.40 Telejurnal.

REȚETE DE SUPE ȘI CIORBE ROMÂNEȘTI

SUPĂ ARDELENEASCĂ DE FASOLE BOABE CU CÎRNAT AFUMAT DE CASĂ : Se alege fasolea (500 g), se spală și se pune la fiert, într-o oală încăpătoare, cu 2,5 l de apă. Se leagă cu ață albă cîteva fire de tarhon și li se dau drumul în vas. Cînd fasolea e aproape fiartă se adaugă cîrnatul tăiat bucăți, într-un număr egal cu al comesenilor (250—300 g pentru 4 persoane). Cînd a fiert și cîrnatul și boabele, se face un rîntaș subțire dintr-o lingură de făină și un dl de ulei la care se adaugă un vîrf de cuțit de zahăr. Se stinge rîntașul cu zeamă, se toarnă supă, se lasă să mai fiarbă puțin. Se acrește cu oțet, se drege cu smîntînă groasă (100 g) și se potrivește de sare. O astfel de supă e considerată prînz complet și poate fi completată cu un fruct : un măr, o pară.

● Cîrnatul poate fi înlocuit cu carne afumată.

CIORBĂ MOLDOVENEASCĂ CA LA GHEORGHIENI : 500 g carne de porc, 100 g orez, o ceapă, o lingură de făină, un vîrf de cuțit boia de ardei, zeamă de varză cît se cere.

Se taie carnea în bucăți potrivite și se pun la fiert în apa rece împreună cu ceapa mărunt tocată. Cînd carnea e aproape gata, se adaugă orezul ales și spălat. Separat se face un rîntaș în care se adaugă boiaua de ardei. Se stinge cu zeamă de carne, cu grijă să nu se facă cocoloașe. Se toarnă rîntașul în supă și se lasă să mai dea în cîteva clocote. Se acrește cu zeamă de varză, fiartă separat. Se drege cu două linguri de smîntînă și se servește fierbinte.

SUPĂ DOBROGEANĂ DE CARNE CU PIROȘTI. Se face o supă de carne obișnuită folosind : **un kg de carne și ceva mai mult zarzavat ca deobicei, în special morcovi.**

Rasolul bine fiert și ales de oase se toacă și se amestecă cu 2 cepe mărunt tăiate și puțin călite într-o lingură de untură. Se sărează, se piperează după gust. Se adaugă 1—2 ouă bătute ca pentru omletă și se amestecă totul bine.

Separat se face un aluat din **750 g făină, un pahar de lapte călduț (în care se desface mai întîi puțină drojdie de bere — cît o nucă). Se mai adaugă o lingură de zahăr, o linguriță rasă de sare, două ouă bătute, 4 linguri de ulei.**

Se frămîntă bine totul, se lasă apoi la cald să crească. Se iau din aluat bucăți cam cît un măr de mari și cu mîinile bine unse se întind în palmă, dînd aluatului o formă rotunjită. La mijloc se pune o lingură din tocătura de carne. Se lipesc marginile aluatului — ca la colțunași — și cu lipitura în jos se așează într-o tavă unsă. Piroșile se pun una lîngă alta pînă se umple tava. Se coc în cuptor încălzit din timp pînă se rumenesc frumos. Se servesc calde cu supă. Supa se strecoară în farfuria fiecărui comesean, se pune și un morcov fiert ; la dorință și felioare de țelină.

Completată de un desert această supă servește de fel unic la un prînz.

SUPĂ BĂNĂȚEANĂ CU CUBULEȚE DE CREIER. Se prepară o supă concentrată și limpede de pasăre sau vită. Se servește fierbinte cu următoarea garnitură : Se curăță de pieliță un creier (circa 500 g). Se trece prin sită și se amestecă cu 2 felii groase de franzelă (fără coajă), bine muiate în lapte călduț. Se taie mărunt 100—150 g ciuperci, spălate și zvîntate și se înăbușe în unt pînă se înmoaie și scade zeama lăsată de ciuperci. Se amestecă cu creierul pasat și franzela bine stoarsă și fărîmițată. Se adaugă două linguri de pătrunjel verde mărunt tăiat, două linguri de pesmet fin și două albușuri bătute spumă tare. Se toarnă totul într-o formă unsă cu unt și se fierbe în bain-marie circa 45 de minute. Cînd e gata totul se taie cubulețe, se pun în supă și se servesc imediat.

SUPĂ DE DUMINICĂ. Se prepară o supă limpede de pasăre sau carne de vită, aromată și concentrată.

Separat se pregătesc — după o rețetă preferată — 10—12 clătite (mai multe sau mai puține în funcție de numărul și apetitul comesenilor). Clătitele se rumenesc numai pe o singură parte, de preferat în unt amestecat cu ulei.

Carnea din supă se toacă împreună cu o ceapă mare tăiată mărunt și topită în puțin unt. Se adaugă un ou crud, sare, piper și se amestecă bine. Cîte o lingură din această tocătură se pune pe fiecare parte prăjită a clătitelor care se rulează sau se string plic. Se rumenesc într-un amestec de unt și ulei mai întîi cu îndoiturile în jos (la plic) și apoi în rest. Unele gospodine trec clătitele îmbibate prin ou bătut și pesmet și apoi le rumenesc. Clătitele se servesc fierbinți cu supa limpede presărată cu pătrunjel verde tocat.

Ca și supă cu piroști constituie un fel hrănitor care poate constitui felul de bază al unui prînz.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

CRONICA SPORTIVĂ

Problemele de pînă acum

Acum, cînd echipele noastre de fotbal au reînceput pregătirile, o privire atentă asupra campionatului desfăşurat, precum şi o încercare de a-i bănui evoluţia viitoare, nu mi se par hazardate.

Elementul esenţial al acestei prime jumătăţi şi ceva a campionatului mi se pare — continuă să mi se adîncească această impresie — relativa nivelare a mai tuturor echipelor noastre, de A şi B. Pînă într-un punct, faptul ar putea fi pozitiv, desemnînd o masă mare de fotbalişti cam la fel de înzestraţi, cam la fel de pregătiţi, cam la fel de suficienţi. Căci suficienţa a ajuns să caracterizeze, mai apăsat decît toate celelalte calităţi şi defecte, fotbalul nostru. După ieşirea, înainte de vreme, şi din actuala ediţie a cupelor europene, ne-am trezit cu toţii satisfăcuţi. Chiar aşa. Am început să ne obişnuim cu toate relele, cu toate umilinţele, nici o revoltă nu ne-a mai cuprins şi am fost capabili chiar să felicităm echipele, pentru unele momente bune de fotbal, pe care le-au avut. Or, dacă e să judecăm corect, lîngă marea performanţă de a elimina pe Leeds, Craiova nu-şi poate adăuga tot ca pe-o performanţă, victoria asupra vest-germanilor. Pentru că Universitatea mai mult a pierdut decît a cîştigat, considerînd lucrurile realist şi serios.

Sigur că 1—0, într-un meci cu o puternică echipă vest-germană nu e chiar o glumă, dar de ce să ne oprim la aceste satisfacţii umilitoare, cînd fotbaliştii noştri ar fi capabili de rezultate constant bune?

Să ne întoarcem, deci, să analizăm relele pentru a pregăti cele bune de mîine. Dar să fim necruţători, mai ales cu cei pe care-i iubim mai mult. Să spunem că Steaua s-a bătut singură, şi la Nantes, şi la Bucureşti. Să spunem că nici aici jucătorii nu răspund comenzilor celor ce conduc echipa şi că Stoica n-ar trebui iertat cu atîta uşurinţă. Să spunem că F. C. Argeş s-a purtat incalificabil de modest în meciul cu campioana Angliei, căreia numai iertare nu i-a cerut. Să spunem că Dinamo a dovedit grave lacune în momentele de tensiune şi fisura existentă în echipă nu era numai de ordin sportiv. Să sperăm că ea a rămas unde a rămas, cu ghinion cu tot.

Dincolo de rezultate, e clar că nici o echipă românească nu e capabilă, la ora de faţă, să termine în picioare un meci cu o „fabrică de fotbal" din Vest, cu excepţia senzaţionalei victorii în Anglia a Craiovei. Însă şi această izbîndă apare ca excepţie, dacă ne apucăm să adunăm calităţi şi defecte, pe o mai lungă perioadă.

Ce e de făcut? Pregătiri artificiale? Turnee lungi şi fără obiect? Nu cred. Plecarea lotului naţional în Columbia şi Italia mi se pare o pură aberaţie. Nu înţeleg ce rost are această plecare, această ieşire de sub control a unei atît de mari constelaţii de jucători. Ce căutăm în Columbia? Ce vrem de la acest turneu? De ce le-am stricat vacanţa jucătorilor susceptibili de a face parte din naţională? Ce rost a avut? Cu ce scop întîi au fost aduşi la Bucureşti, pe drumurile atît de dificile ale sfîrşitului de decembrie, apoi au fost — 72 de ore — eliberaţi pe cauţiune, pentru ca, din nou, să fie convocaţi, să facă alergări împreună? Mărturisesc că sînt stupefiat. Stupefacţia mea creşte auzind că nu numai jucătorilor de la atîtea cluburi li, se strică rosturile din pregătirea de iarnă, care ar trebui să fie cea mai importantă, ci şi unui antrenor: Valentin Stănescu, care e luat şi dînsul în Columbia, pe motiv că dă nu ştiu cîţi jucători lotului. Bine, bine, dar echipa Craiovei cine o — scuzaţi expresia — antrenează? Oblemenco? Dar de ce? Cu ce motivaţie îi este luat Craiovei antrenorul principal? Sau de ce nu sînt kidnapaţi toţi antrenorii, din toate diviziile şi, dacă sînt bani de pierdut, să fie trimişi prin capitale diverse, ca să nu mai ştie, cînd se întorc, nici măcar ce echipe antrenează? Înţeleg plăcerea lui C. Cernăianu de a călători, o apreciez, dar să mă ierte dînsul, s-a cam pus în capul unei aiureli. Este, zic eu, profund regretabil, este inadmisibil ca nişte oameni să strice treaba serioasă a unei mari colectivităţi, cum e cea din fotbalul nostru. Este ca şi cînd fabricile noastre ar înceta lucrul, ar lua primul avion şi-ar pleca afară, în străinătate zicînd că fac, astfel, „comerţ" exterior.

Să fie limpede: fotbalul nu se poate realiza la federaţie şi la echipa reprezentativă, dacă nu se practică la cluburi. Or, cluburile sînt împiedicate să lucreze. Cum o lucra A.S.A. Tg. Mureş fără Bölöni, nu pot înţelege. Cum o acţiona Steaua, în pregătiri, fără Răducanu şi Sameş, iarăşi rămîne un mister. Craiova, cel puţin e jefuită cu totul, îi sînt luaţi vreo 6 jucători şi antrenorul principal. Numai biserica Madona Dudu, Parcul Poporului şi Clădirea Primăriei a uitat Cernăianu să le ia cu dînsul prin Columbia. Fapt e că, astfel, cu cît au avut echipele de club mai mulţi jucători în formă, cu atît vor fi mai fără formă în retur. În acest sens nedreptatea care i se face lui Dobrin, de a nu fi convocat la naţională, apare ca o binefacere pentru F. C. Argeş, mai ales că era posibil ca Dobrin să bea vreun pepsi în avion şi să fie aruncat cu paraşuta direct în afara terenului.

Problemele de pînă acum riscă să rămînă probleme în continuare. Slaba pregătire fizică, inexistenţa (cu excepţia echipei din Baia-Mare) a unei idei tactice, indisciplina, stilul învechit de a acţiona în teren, rămîn chestiuni nerezolvate. Avem un fotbal cu echipe sensibil egale, în ambele divizii. Eu, de exemplu, nu cred că Manea de la Rapid are, pe postul său, în Divizia A, un egal. Butufei şi Simaciu de la Petrolul mi se par demni de orice reprezentativă. N-am mai văzut în ultima vreme marile mele preferate din cea mai bună serie a campionatului secund: U.T.A., Corvinul, F. C. Bihor, Gloria Bistriţa, F.C.M. Reşiţa.

Lansam, nu de mult, ideea de a face o echipă care să înfrunte actuala echipă a lui Cernăianu, deşi în ea sînt jucători pe care cînd noi îi propuneam atenţiei, erau priviţi cu jenă (cazul Sabău, dacă mai ţineţi minte, Ştefan Covaci?). Astăzi, merg cu năstruşnicia şi mai departe. Făgăduiesc că, în acea echipă de replică, să nu fie din divizia A decît 3 jucători: Dobrin, Dumitru şi Geolgău. Dacă nici această idee nu pare realistă, hai să facem o echipă reprezentativă a diviziei B.

...Ceea ce vreau, de fapt, să spun, e că nu fotbaliştii ne lipsesc. Sînt profund defectuoase relaţiile dintre factorii fotbalului, organizarea, labilitatea, confuzia, absenţa efectelor cointeresării la bine şi, mai ales, la rău. Fotbalul nostru, tot, e o apă şi-un pămînt. Dar ca să nu mai fie aşa, trebuia ca toată perioada de pregătiri să fie transformată într-o uriaşă operaţie de asanare profesională şi morală a fotbalului românesc. Mi-e greu să cred că echipele rămase acasă vor putea vedea, de-aici din ţară, vor putea auzi şi înţelege turneul din Columbia.

Şi, în fine, şi acest turneu ar putea fi lăsat să se desfăşoare. Dar cine ne garantează că aceasta va fi echipa cu care vom aborda preliminariile pentru mondiale? Eu pariez că vara ne va aduce o cu totul altă reprezentativă. Şi-atunci: de ce? Doar ca să vadă Terheş Bogota?

ADRIAN PĂUNESCU

Tenisul la început de an

● Importante competiţii internaţionale în sezonul de iarnă ● Mîine, la Focşani, meciul România — Finlanda, din campionatul european ● Tinere speranţe în lotul republican de seniori ● În luna februarie, tricolorii noştri susţin primele jocuri din noua ediţie a „Cupei Davis".

Elita „sportului alb" se află în preajma unor importante turnee internaţionale şi întîlniri interţări ce se vor desfăşura pe teren acoperit. Printre protagonişti se numără şi componenţii loturilor republicane de seniori şi tineret, care au rezervat un bogat program competiţional. Despre aceste întreceri am purtat un scurt dialog cu antrenorul federal, maestrul sportului *Alexe Bardan*.

— Ce noutăţi ne rezervă noul sezon competiţional indoor?

— Este de subliniat că începînd din prima parte a lunii ianuarie echipele reprezentative vor susţine mai multe confruntări internaţionale, cu caracter oficial. Pe această linie se înscriu şi meciurile din noua ediţie a „Cupei Europei", fostă „Cupa Saab", care se dispută pe teren acoperit, în două categorii valorice, reunind circa 26 de formaţii, repartizate în 4 grupe. Formaţia ţării noastre evoluează în grupa B din categoria secundă, alături de selecţionatele Iugoslaviei, cu care s-a întîlnit şi anul trecut, la Braşov, obţinînd victoria cu 2—1, Finlandei, Bulgariei şi Olandei. Amintesc că în ediţia 1979 am ocupat locul 1 în grupa C, însă am cedat cu 1—2 în meciul de baraj pentru promovarea în prima categorie, întîlnire susţinută cu echipa U.R.S.S.

— Dacă vreţi să vă referiţi la componenţa lotului care va aborda jocurile cu echipele amintite.

— Pentru noua ediţie s-a alcătuit o formaţie tînără — media de vîrstă 20 de ani. Astfel, printre componenţi se numără campionul republican Florin Segărceanu, aflat încă la vîrsta junioratului şi care va debuta în această competiţie, Andrei Dîrzu (21 ani), Jean Bîrcu (20 ani), Laurenţiu Bucur (19 ani) şi Liviu Mancaş (20 ani). Maestrul sportului Dumitru Hărădău, fiind accidentat, nu va participa la primele jocuri. Conducătorul tehnic al primei reprezentative este antrenorul emerit Gheorghe Viziru. În ultimele zile, jucătorii noştri s-au pregătit cu sîrguinţă şi, fireşte, sînt dornici să debuteze cu succes în noul sezon.

— Cum se dispută partidele din grupele preliminare?

— Toate întîlnirile pe echipe se desfăşoară într-o singură zi, avînd în program două meciuri de simplu şi o partidă de dublu. După întîlnirea cu echipa Iugoslaviei, de la 10 ianuarie, mîine, duminică 13 ianuarie, vom juca în Sala sporturilor din Focşani cu formaţia Finlandei. Apoi, joi 17 ianuarie, tot la Focşani, echipa noastră va întîlni selecţionata Bulgariei, iar după trei zile va juca, în deplasare, cu reprezentativa Olandei. Formaţia clasată pe primul loc se califică pentru turneul final, ce se va disputa între 26 ianuarie şi 3 februarie.

— Cînd sînt programate primele jocuri din cea de-a 69-a ediţie a „Cupei Davis"?

— Tot în prima parte a lunii februarie şi tot pe teren acoperit vom susţine şi meciul de debut în noua ediţie a tradiţionalei competiţii „Cupa Davis", de la a cărei premieră au trecut 80 de ani. Echipa României a participat pentru prima oară în anul 1922, avînd pînă în prezent 71 de meciuri susţinute în cadrul „Cupei Davis", dintre care a cîştigat 36 şi a pierdut 35 de meciuri. Cele mai valoroase rezultate le-am obţinut la ediţiile din 1969, 1971 şi 1972, cînd formaţia noastră, cu reputaţii jucători Ilie Năstase şi Ion Ţiriac, a reuşit marea performanţă de a juca în finala finalelor cu echipa S.U.A. Acum vom susţine prima confruntare, în deplasare, cu echipa Iugoslaviei, în zilele de 8—10 februarie, meci ce contează pentru optimile zonei europene, grupa B. De menţionat că pînă în prezent ne-am întîlnit de 3 ori cu formaţia Iugoslaviei în cadrul „Cupei Davis": în 1939, la Zagreb, Iugoslavia—România 5—0, 1970, la Maribor, Iugoslavia—România 3—2, şi în 1972, la Bucureşti, România—Iugoslavia 4—1. Învingătoarea întîlnirii din Iugoslavia va juca în turul următor cu cîştigătoarea meciului Austria—Belgia, la începutul lunii martie.

— Ce alte competiţii sînt prevăzute în 1980?

— Prima formaţie feminină a ţării noastre avînd în componenţă pe campioanele mondiale universitare Virginia Ruzici şi Florenţa Mihai, surorile Lucia şi Maria Romanov, va participa la întrecerile „Cupei federaţiei internaţionale", competiţie cotată ca un campionat mondial al echipelor feminine. Meciurile vor avea loc în luna mai. Apoi, echipa masculină de tineret va evolua la întrecerile „Cupei Galea", ediţia a 30-a, iar formaţia feminină de tineret va participa la jocurile „Cupei Annie Soisbault", întrecere deschisă jucătoarelor pînă la 20 de ani. În program mai sînt prevăzute jocurile pentru Campionatul european de senioare şi seniori, în Iugoslavia, precum şi Campionatele balcanice, aflate la a 21-a ediţie.

M. LERESCU

A apărut „ALMANAHUL MAGAZIN 1980"

Poşta rotundă

GHEORGHE P. RADU, str. Teilor nr. 8 Urziceni: „Prin intermediul „Poştei rotunde" vă rog să puneţi în discuţie regulamentul de joc al popularei competiţii sportive care este Cupa României la fotbal pentru următoarele consideraţii:

Egalitatea şanselor echipelor competitive nu este susţinută de fapte, iar caracterul de surpriză, la o analiză obiectivă, este numai aparent. În plus, chiar dacă ar ajunge în finală o echipă din campionatul judeţean, nu ar avea nici o şansă la ieşirea peste graniţă în cupele europene.

Şaisprezecimile din 9. XII/1979 scot în evidenţă că numai două divizionare A se califică în confruntare cu adversarii de aceeaşi categorie. O divizionară A se califică în dauna unei echipe judeţene, patru echipe de A se califică pe baza prevederilor actualului regulament în care li s-a dat calificare în urma unui egal realizat cu echipe de divizie B (justificat insuficient prin situaţia de deplasare), iar 5 echipe de A au învins echipe de C şi B. Numai 4 echipe de A au fost eliminate (de divizionare B). Personal consider inechitabil actualul regulament al Cupei României la fotbal şi pentru a se ajunge la o formulă mai bună, de început fac următoarele propuneri:

Desfăşurarea acestei competiţii să se facă în minimum 3 etape, finalista fiecărei etape primind un trofeu proporţional cu nivelul etapei; finalista, eventual şi semifinalistele, fiind promovate în etapele următoare.

Pînă la începerea următoarei ediţii a Cupei României la fotbal este destul timp pentru a se face propuneri şi pentru a se lua hotărîri judicioase de reglementare a unei competiţii care nu poate face rabat la etică şi echitate".

Sînt de acord cu dv., în privinţa actualului sistem de desfăşurare a Cupei României la fotbal. Aşteptăm...

Prof. CEZAR-LOTRU — Bucureşti: „După un interval destul de lung de timp, am din nou marea plăcere să mă adresez rubricii dumneavoastră; din păcate, motivul scrisorii mele nu este unul prea fericit, întrucît voi încerca să mă refer la actele de indisciplină şi huliganism ce-şi fac loc prea des pe terenurile noastre de fotbal.

Se remarcă în ultimul timp o abundenţă de duritaţi şi acte de indisciplină în meciurile diviziei A, astfel încît, la ora actuală, aproape că nu ne mai surprind partidele în care se acordă 5—6 cartonaşe galbene şi chiar unele roşii. În acest sens consider ca neavenită măsura de a fi suspendaţi jucătorii doar la acumularea a 6 cartonaşe galbene. Acest lucru încurajează jocul violent, ale cărui rezultate s-au văzut în Cupele europene, unde fotbaliştii noştri au primit numeroase cartonaşe galbene şi au suferit şi cîteva eliminări greu de suportat.

Mai grave sînt actele de huliganism, care, dacă nu vor fi stîrpite din pripă, vor tinde să transforme campionatul într-o coridă! Să ne gîndim la bătăuşii Stoica şi Ivana, la violenţii Ghiţă şi Niculescu, sau la trivialităţile ce le pot asculta spectatorii de la Cămătaru şi Balaci şi vom avea clar spectrul microbului ce tinde să pătrundă la noi în fotbal.

Fotbalul e sportul cel mai iubit, iar forurile competente trebuie să-l ocrotească şi să-l cureţe de „uscăturile" lui. Îngrijorătoare e şi atitudinea publicului: au început să zboare sticle pe stadionul Steaua (la jocurile cu F. C. Nantes şi „U" Craiova), la Rîmnicu Vîlcea (recidivă) sau Iaşi, ca să nu mai vorbim de publicul recalcitrant de la Petroşani sau Piteşti. Toate acestea sînt probleme de strictă actualitate pe care Federaţia trebuie să le privească cum se cuvine şi să ia măsuri rapide şi necruţătoare. În încheiere aş dori să vă propun încă o dată formula ce mi se pare cea mai justă cu privire la cartonaşele galbene: — 3 cartonaşe — 1 etapă suspendare; — 6 cartonaşe — 2 etape suspendare; 9 cartonaşe — 4 etape suspendare.

În cea de-a doua parte a scrisorii mi-aş permite să fac cîteva sugestii cu privire la lotul naţional. Voi încerca să fac cîteva propuneri, pe care le-aş dori publice şi pe care v-aş ruga să le priviţi ca atare. Mă gîndesc la portarii Ştefan şi Iordache, fundaşii Kaizer şi Bumbescu şi extrema Tălnar.

Dar iată cum aş vedea eu echipa naţională, după turul diviziei A: Ştefan, M. Zamfir, Sameş, Kaizer, Koller, Dinu, Mulţescu, Bölöni, Răducanu, Cămătaru, Tălnar. M-am gîndit în primul rînd la o linie de fundaşi buni săritori la cap şi la o linie de mijloc de luptă în perspectiva asprelor meciuri cu Anglia".

Cred că sînteţi prea aspru cu fotbaliştii şi cu violenţele lor. Realitatea nu este chiar atît de gravă. Într-o vreme le reproşam jucătorilor că sînt domnişoare, acum ne supărăm că joacă prea bărbăteşte.

Nu mi se pare deloc rea formula de naţională pe care o propuneţi.

ION BAIEŞU

Redacţia şi administraţia: cod 1 1341 Bucureşti, Piaţa Scînteii nr. 1, telefon 17 60 10 (1449—1460). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 4103. Tiparul: Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O Box 136—137, telex 11226 Bucureşti, str. 13 Decembrie nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii. Index: 40240

Biblioteca Județeană MUREȘ TÎRGU-MUREȘ

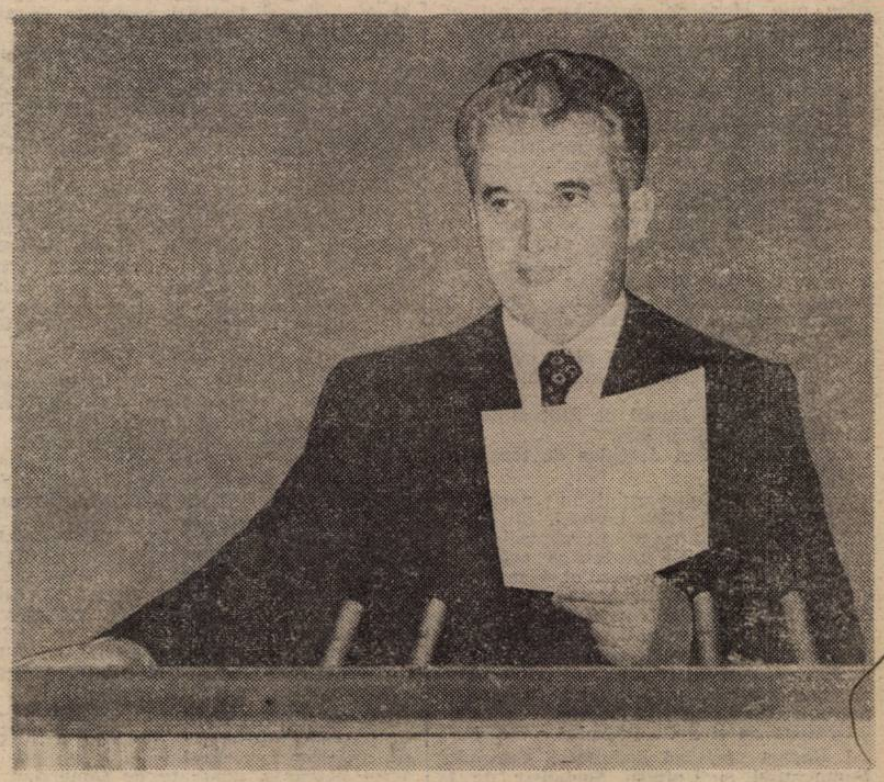
Într-o atmosferă de vibrant patriotism, expresie strălucită a unității de voință și acțiune a întregului popor

tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU a fost reales

Președinte al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1 163 SÎMBĂTĂ 19 IANUARIE 1980 8 PAGINI 1,50 LEI



Joi și vineri s-au desfășurat la București lucrările celui de-al II-lea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste, în prezența tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, președintele Frontului Democrației și Unității Socialiste.

ÎNALTUL FORUM AL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII NOASTRE

Cel de-al II-lea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste — eveniment de importanță deosebită în viața politică a țării a constituit un prilej de entuziastă reafirmare a aderiunii întregului popor la politica internă și externă a partidului și statului nostru, de angajament plenar privind traducerea în fapte a hotărîrilor istorice adoptate de marele forum al comuniștilor. Desfășurîndu-și lucrările în atmosfera de puternică emulație politică, de intens avînt patriotic și spirit revoluționar generată de Congresul al XII-lea al partidului, Congresul Frontului Democrației și Unității Socialiste a evidențiat cu pregnanță importanța istorică a hotărîrilor adoptate de forumul suprem al comuniștilor pentru viitorul luminos al patriei, pentru dezvoltarea sa liberă, de sine stătătoare pe drumul socialismului și comunismului, în conformitate cu voința suverană a națiunii noastre socialiste.

În cadrul sistemului democrației noastre socialiste — așa cum se subliniază cu pregnanță în magistrala cuvîntare a tovarășului Nicolae Ceaușescu rostită de la înalta tribună a acestui Congres — Frontul Democrației și Unității Socialiste *„deține un rol de cea mai mare însemnătate, afirmîndu-se tot mai mult ca o formă superioară de unire și coordonare a eforturilor întregii națiuni, de manifestare a voinței și hotăririi poporului nostru de a realiza programul construcției socialiste și comuniste, de a-și făuri în mod conștient viitorul luminos, liber și demn“.*

Consecință firească, de amplă rezonanță a propunerilor inițiate de tovarășul Nicolae Ceaușescu, Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste, prin lucrările sale desfășurate în aceste zile a demonstrat în mod strălucit această excepțională creștere a rolului Frontului Democrației și Unității Socialiste în viața politică și socială a României. Realizarea noului cadru organizatoric, a noilor structuri, prin înființarea organizațiilor Democrației și Unității Socialiste, face parte organică din gîndirea filozofică revoluționară a secretarului general privind dezvoltarea continuă a democrației noastre socialiste, afirmată și consolidată cu consecvență în ultimii 15 ani, prin crearea și stimularea formelor colective de conducere. Antrenarea milioanelor de membri ai organizațiilor Democrației și Unității socialiste, la dezbaterea și implicarea participativă directă și efectivă la conducerea societății socialiste ridică la cote superioare democratismul orînduirii noastre. Realizările de prestigiu obținute pînă acum în opera de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate, angajamentele luate de întreaga națiune de a da viață grandiosului program preconizat pentru cincinalul 1981—1985 și pentru deceniile

(Continuare în pagina a 3-a)

Acest forum național larg reprezentativ, moment de marcantă semnificație în viața politică a țării, expresie pregnantă a unității și coeziunii întregului nostru popor, este primul eveniment politic de mare anvergură organizat în perioada de după istoricul Congres al XII-lea al Partidului Comunist Român. El s-a desfășurat în atmosfera de puternică efervescență creatoare, de participare deplină a tuturor oamenilor muncii în vederea înfăptuirii exemplare a hotărîrilor Congresului partidului, a Programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism. Congresul a fost precedat de o amplă activitate politică și organizatorică, desfășurată pe temeiul propunerilor secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, privind îmbunătățirea organizării și perfecționării întregii activități a Frontului Democrației și Unității Socialiste, sporirea rolului său în viața socială a țării. Aceste propuneri s-au bucurat de aprobarea deplină a tuturor oamenilor muncii, de adeziunea largă a milioane de cetățeni, ca membri ai organizațiilor Democrației și Unității Socialiste, care văd în ele preocuparea

Continuare în pagina a 2-a)

„Un obiectiv important care trebuie să stea permanent in atenţia Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste este desfăşurarea unei intense activităţi politico-educative, de lărgire a orizontului de cultură şi înţelegere al maselor, de formare a omului nou, inaintat, al societăţii noastre, de promovare largă in intreaga viaţă socială a principiilor eticii şi echităţii socialiste".

NICOLAE CEAUŞESCU

(Urmare din pagina 1)

permanentă a secretarului general al partidului pentru crearea unor structuri politico-organizatorice revoluţionare, capabile să răspundă necesităţilor noii etape de dezvoltare a patriei, însemnată contribuţie la unirea, sub conducerea partidului, a forţelor întregului popor în marea operă de ridicare a României pe noi trepte de progres şi civilizaţie.

La sosirea în marea sală a Palatului Republicii, care a găzduit lucrările Congresului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, ceilalţi conducători de partid şi de stat au fost întîmpinaţi cu urale şi ovaţii puternice. Într-o atmosferă de emoţionant elan patriotic şi revoluţionar, se scandează cu entuziasm „Ceauşescu-P.C.R.!", „Ceauşescu şi poporul !". Cei prezenţi dau din nou expresie sentimentelor de adîncă stimă şi preţuire faţă de partid, faţă de secretarul său general, care îşi dedică, neobosit, întreaga viaţă progresului ţării, bunăstării poporului, creşterii prestigiului patriei socialiste în lume.

A fost intonat Imnul de Stat al Republicii Socialiste România.

Lucrările au fost deschise de tovarăşul Ştefan Voitec.

La lucrările Congresului au participat 2 317 delegaţi şi 425 invitaţi, din toate judeţele ţării, reprezentînd organizaţiile de partid, organizaţiile proprii şi organizaţiile componente ale Frontului, toate categoriile sociale ale ţării, muncitori, ţărani, intelectuali, activişti de partid, de stat şi ai organizaţiilor de masă şi obşteşti, tineri şi virstnici, bărbaţi şi femei, români, maghiari, germani şi de alte naţionalităţi, reprezentanţii tuturor forţelor sociale ale naţiunii noastre socialiste.

Ordinea de zi a Congresului a cuprins :

1. Raport privind activitatea Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste de la primul Congres şi sarcinile ce-i revin în realizarea hotărîrilor celui de-al XII-lea Congres al P.C.R., a Programului Partidului Comunist Român de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a României spre comunism.

2. Programul de măsuri pentru organizarea şi desfăşurarea alegerilor generale de deputaţi în Marea Adunare Naţională şi consiliile populare.

3. Proiectul Manifestului Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste pentru campania electorală în alegerile generale de deputaţi pentru Marea Adunare Naţională şi consiliile populare.

4. Unele modificări ale Statutului Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste.

5. Alegerea Preşedintelui Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste.

6. Alegerea Consiliului Naţional al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste.

7. Conferinţa pe ţară a Organizaţiilor Democraţiei şi Unităţii Socialiste de alegere a Comitetului Central.

In aplauzele şi ovaţiile celor prezenţi a luat cuvîntul tovarăşul NICOLAE CEAUŞESCU, secretar general al Partidului Comunist Român, preşedintele Republicii Socialiste România, preşedintele Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste.

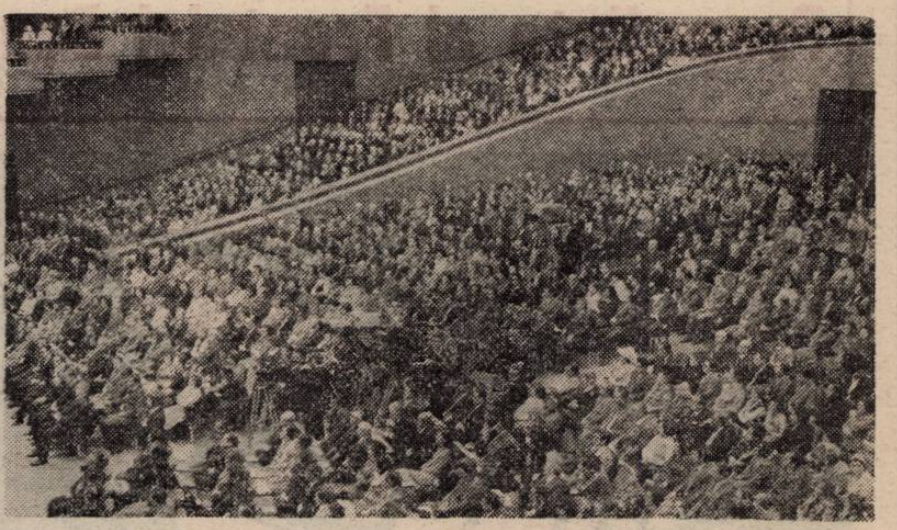
Urmărită cu cea mai mare atenţie, cu deosebit interes, expunerea tovarăşului Nicolae Ceauşescu a fost în dese rînduri subliniată cu îndelungi aplauze, cu urale şi ovaţii. Cei prezenţi au ascultat în picioare, ultimele cuvinte ale discursului, aplaudînd furtunos, ovaţionînd puternic „Ceauşescu şi Poporul !", exprimînd astfel sentimentele naţiunii noastre.

În cadrul Conferinţei pe ţară a organizaţiilor Democratice şi Unităţii Socialiste, a fost ales în unanimitate Comitetul Central, alcătuit din 209 membri, precum şi Biroul acestuia compus din 19 membri.

Congresul a votat în unanimitate componenţa Consiliului Naţional al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste, din care fac parte 537 membri.

CA PREŞEDINTE AL FRONTULUI DEMOCRAŢIEI ŞI UNITĂŢII SOCIALISTE A FOST REALES TOVARĂŞUL NICOLAE CEAUŞESCU, IUBIT ŞI DEVOTAT FIU AL NAŢIUNII ROMÂNE, CONDUCĂTORUL INCERCAT AL DESTINELOR ŢĂRII, PERSONALITATE PROEMINENTĂ A LUMII CONTEMPORANE.

Congresul Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste şi-a desfăşurat lucrările în atmosfera de puternică emulaţie şi avînt patriotic, generate de Congresul al XII-lea al Partidului Comunist Român. Prin problematica bogată aflată la ordinea de zi, prin hotărîrile pe care le-a adoptat, Congresul stimulează şi mai mult energiile şi iniţiativele creatoare ale oamenilor muncii, pentru realizarea obiectivelor însufleţitoare stabilite de Congresul partidului, pentru a asigura creşterea viguroasă a potenţialului economic al societăţii noastre, înflorirea şi mai puternică a învăţămîntului, ştiinţei, artei, culturii, ridicarea bunăstării materiale şi spirituale a întregului popor. Congresul reprezintă un aport decisiv la adîncirea democraţiei socialiste, la afirmarea plenară a oamenilor muncii în conducerea societăţii, la întărirea continuă a coeziunii moral-politice a întregului nostru popor.



Democraţie şi umanism

Una dintre sarcinile ce revin Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste în transpunerea în viaţă a indicaţiilor teoretice şi practice, de excepţională importanţă, cuprinse în cuvîntarea tovarăşului Nicolae Ceauşescu, rostită la deschiderea lucrărilor Congresului nostru, este aceea a intensificării participării tuturor cetăţenilor ţării la materializarea Programului Partidului Comunist Român. Acest lucru se poate realiza printr-o temeinică lărgire a orizonturilor spirituale a celor ce muncesc, un rol important deţinîndu-l în acest proces formaţia ştiinţifică despre lume şi viaţă, bazată pe concepţia materialist-dialectică a maselor. În actualele condiţii de muncă şi viaţă dezideratul enunţat presupune ridicarea la un nivel superior a înseşi formelor şi mijloacelor muncii politico-ideologice.

Analizînd în cadrul conferinţei organizaţiilor Democraţiei şi Unităţii Socialiste a judeţului Constanţa atît rezultatele obţinute pînă în prezent cît şi îndatoririle care ne revin în etapa următoare, am alcătuit un program de măsuri concrete unde o pondere mărită a fost acordată educaţiei ştiinţifice şi ateiste a celor ce muncesc.

Printre măsurile urgente se numără perfecţionarea metodică a cadrelor de instruire, a activului din instituţiile culturale şi de învăţămînt prin acţiuni lunare (expuneri, dezbateri cu lectori, schimburi de experienţă menite să îmbunătăţească metodologia instruirii). O altă hotărîre importantă a fost aceea a extinderii activităţii universităţilor cultural-ştiinţifice în toate comunele judeţului. Paralel se vor înmulţi şi îmbunătăţi brigăzile ştiinţifice şi de propagandă. Ele îşi vor desfăşura activitatea în satele şi comunele judeţului, printre muncitori, în căminele muncitoreşti şi şcoli. În ceea ce priveşte învăţămîntul politico-ideologic de masă, pot să spun că peste 25 000 de cursanţi audiază în prezent una din temele importante ale cursului : poziţia P.C.R. faţă de religie şi ştiinţă.

Transpunînd în viaţă indicaţiile secretarului general al partidului, privind informarea largă şi sistematică a oamenilor muncii asupra tuturor problemelor vieţii noastre politice şi sociale, vom organiza lunar adunările denumite atît de semnificativ şi de umanist „Tribuna democraţiei", în care participanţii vor putea pune întrebări şi primi răspunsuri în legătură cu orice aspecte principiale şi practice ale politicii interne şi externe a partidului şi statului, ale construcţiei socialiste, ale vieţii internaţionale.

O altă direcţie a activităţii noastre o va reprezenta propaganda pentru promovarea celor mai noi cuceriri ale revoluţiei tehnico-ştiinţifice. Pe această linie vom căuta să facem o mai riguroasă delimitare a categoriilor de oameni ai muncii, în ceea ce priveşte instruirea lor, cu scopul de a oferi mijloace adecvate de iniţiere în ştiinţă a fiecărei categorii. Tot acest proces pe care l-am descris nu este însă conceput de noi ca un sistem pasiv în care pe de o parte se emit cunoştinţe iar pe de altă parte se primesc şi atît. Ceea ce ni se pare important de realizat face parte din sfera dialogului continuu : rodul practic al cunoştinţelor primite să fie retransmis în circuitul general de cunoştinţe. Ca să mă explic, este vorba de cercurile ştiinţifice din întreprinderile noastre judeţene unde ideile ce rodesc au o aplicaţie practică imediată şi rentabilă. Asemenea cercuri, pe care le dorim mai extinse şi pe care le considerăm drept o etapă importantă în procesul realizării unei calităţi noi în educaţia ştiinţifică, funcţionează, de exemplu, la întreprinderea Munca din Constanţa şi la Combinatul de îngrăşăminte chimice de la Năvodari. În acest fel se asigură o participare directă a oamenilor muncii la înfăptuirea politicii partidului. „Asigurind creşterea rolului poporului în făurirea conştientă a destinului său — cum arată tovarăşul Nicolae Ceauşescu — înfăptuim una din prevederile esenţiale ale socialismului, care este realizat de popor pentru popor".

TEODORA AVRAM
preşedintele Consiliului Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste al judeţului Constanţa

O calitate superioară în munca de făurire a omului nou

Calitatea muncii de educaţie constituie, mai mult decît oricînd, pentru întreaga noastră activitate, o exigenţă hotărîtoare. Forţa şi logica argumentării, bogăţia de informaţii, rigoarea concepţiei materialist-ştiinţifice pentru care pledăm exclud improvizaţia, abordarea superficială, simplismul şi ariditatea formulării. Iată de ce — în spiritul indicaţiilor privind desfăşurarea în viitor a muncii politico-ideologice, cuprinse în cuvîntarea tovarăşului Nicolae Ceauşescu la cel de-al doilea Congres al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste — ne propunem să aducem pe scena dezbaterilor pe care le iniţiem cele mai noi şi convingătoare argumente ale cunoaşterii umane, în stare să infirme prejudecăţile, superstiţiile, feluritele forme de manifestare ale obscurantismului şi să pledeze activ pentru o concepţie riguros ştiinţifică despre lume şi viaţă. Avînd ca suport permanent concepţia umanist-revoluţionară a partidului nostru privind rolul şi importanţa educaţiei materialist-ştiinţifice a maselor, concepţie sintetic definită şi în recenta cuvîntare a secretarului general al partidului nostru, Comisia de răspîndire a cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice din oraşul Huşi şi-a reconsiderat în plan calitativ toate programele sale de lucru. S-a pornit, firesc, de la datele realităţii, de la o experienţă cîştigată de-a lungul anilor. Instituţiile cu responsabilităţi exprese în acest domeniu, şi-au format, an de an, colective de lectori de înaltă competenţă, contribuind direct la popularizarea realizărilor ştiinţei şi tehnicii, a roadelor de preţ ale gîndirii umane, momentelor de deosebită semnificaţie din istoria luptei pentru progres spiritual, pentru combaterea ideilor obscurantiste.

Astfel, în cadrul Universităţii cultural-ştiinţifice din oraşul nostru funcţionează un curs de ateism ştiinţific, urmărind să formăm din rîndurile celor 30 cursanţi un nucleu activ de promovare a unei concepţii înaintate. Dacă în fiecare an vom reuşi să creăm astfel de nuclee de buni propagandişti ai materialismului dialectic, ai ideilor ştiinţei, atunci Universitatea cultural-ştiinţifică se va putea defini drept o autentică tribună de educare a maselor. Modalitatea aceasta activă de promovare a argumentelor ştiinţei s-a dovedit deosebit de utilă, de convingătoare. Cele două brigăzi coordonate de comisia de răspîndire a cunoştinţelor formate din profesori, medici, economişti, ingineri sînt profilate tocmai pe astfel de probleme, se deplasează cu regularitate în mijlocul oamenilor, îndeosebi în cartierele Gorni, Grădinari, în întreprinderile industriale precum şi în comunele limitrofe Dimitrie Cantemir, Turda-Iepureni, Stănileşti. Cu acest prilej ele supun spre dezbatere idei din domeniul materialismului dialectic, al biologiei, geneticii, al tehnicii, combătînd nemijlocit fanatismul şi dogmele obscurantismului. Iată cîteva teme ale dezbaterilor susţinute de brigăzile noastre în ultima vreme : „Originea religiilor", „Previziunile ştiinţifice şi proorocirea mistică", „Lupta dintre libera cugetare şi dogmă conflict milenar" etc. Eficienţa acestor dezbateri sporeşte şi prin aceea că în continuarea fiecărei dezbateri prezentăm şi filme documentare cu caracter ştiinţific cum ar fi „Evoluţia vieţii pe pămînt", „Spre alte planete" etc. Într-o apropiată perspectivă intenţionăm să întemeiem încă alte trei brigăzi ştiinţifice cuprinzînd astfel toate unităţile economice din oraş. Dorim, de asemenea, să invităm mai frecvent cadre universitare din Iaşi şi Bucureşti, specialişti în ateism, să organizăm mai multe concursuri tematice cu tineretul, mai multe dezbateri şi simpozioane, contribuind tot mai activ la înfăptuirea unui mare deziderat : formarea omului nou, cu o concepţie înaintată, eliberat de prejudecăţi şi de noxele obscurantismului. Axa esenţială a preocupărilor noastre va fi în întreaga activitate din acest dificil şi complex domeniu ridicarea calităţii acţiunilor.

CONSTANTIN BÎRSAN
Comisia de răspîndire a cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice din oraşul Huşi, judeţul Vaslui

Puternic suflu revoluţionar

Dezvoltarea economică a judeţelor patriei, creşterea industrială şi modernizarea tuturor ramurilor economice pe baza promovării tehnicii şi tehnologiilor avansate a condus la ridicarea nivelului de trai, de pregătire şi conştiinţă, de civilizaţie, a imensei majorităţi a societăţii noastre socialiste. Combaterea şi eradicarea rămăşiţelor vechilor mentalităţi şi concepţii, a influenţelor opuse conştiinţei socialiste constituie un proces continuu, organizat, şi cu atît mai eficient cu cît se sprijină pe cuceririle cele mai avansate ale ştiinţei şi culturii, pe realizări proprii în aceste domenii — fundamentate în exclusivitate pe eforturile poporului, ale oamenilor muncii din patria noastră.

Constituirea miilor de organizaţii ale Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste, acţiune iniţiată de tovarăşul Nicolae Ceauşescu, deschide în faţa propagandei ştiinţifice posibilităţi noi de pătrundere în toate straturile societăţii noastre. Avem în faţă o situaţie calitativ nouă care — după opinia noastră — pune probleme deosebite în faţa propagandiştilor concepţiilor ştiinţifice avansate.

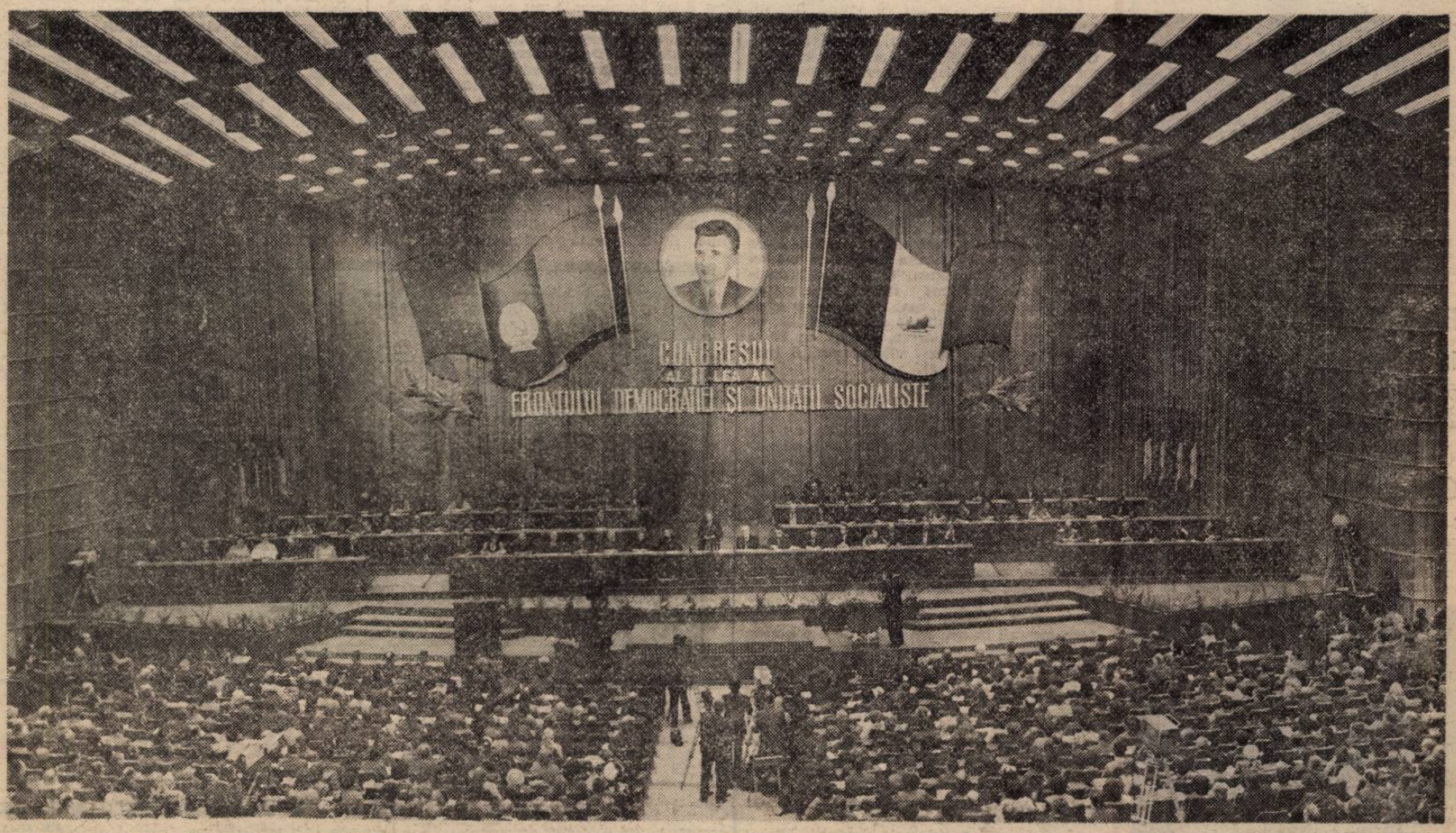
Manifestările cu caracter de propagandă ştiinţifică trebuie să depăşească în totalitate stadiul de improvizaţii ad-hoc. Între cerinţele esenţiale ale acestui gen de manifestări aş situa pe primul plan (şi în egală măsură) competenţa ştiinţifică şi măiestria propagandistului, înarmat cu un arsenal bogat şi variat de forme, de metode de propagandă. Aşa cum arată tovarăşul Nicolae Ceauşescu în cuvîntarea rostită la recentul Congres, „întreaga activitate politico-educativă trebuie să fie pătrunsă de un puternic suflu revoluţionar, combătînd manifestările retrograde, mentalităţile înapoiate, cultivînd înaltele idealuri ale socialismului şi comunismului, teoria ştiinţifică a materialismului dialectic şi istoric".

Fiecare manifestare de propagandă ştiinţifică se cere minuţios pregătită, cu utilizarea mijloacelor tehnico-ştiinţifice necesare. Bunăoară, dacă vorbim unui grup de oameni despre microorganisme, consider indispensabilă utilizarea microscopului. O conferinţă despre marele Univers ar trebui însoţită şi de utilizarea unor instrumente optice de observare şi de demonstraţii practice, de material ilustrativ, prezentînd cuceririle cutezanţei omeneşti în cunoaşterea Cosmosului. Aş mai adăuga tuturor acestora o condiţie subiectivă, dar nu neglijabilă şi anume organizarea minuţioasă a manifestărilor de popularizare a cuceririlor ştiinţifice. În ultimă instanţă, de modul cum sînt pregătite şi se desfăşoară manifestările ştiinţifice depinde combativitatea, ca atribut necesar al propagandei noastre.

Prof. dr. ION TRĂISTARU
Comisia de răspîndire a cunoştinţelor ştiinţifice a Consiliului judeţean Dolj

„Întreaga activitate politico-educativă trebuie să fie pătrunsă de un puternic suflu revoluționar, combătind manifestările retrograde, mentalitățile inapoiate, cultivind inaltele idealuri ale socialismului și comunismului, teoria științifică a materialismului dialectic și istoric".

NICOLAE CEAUȘESCU



ÎNALTUL FORUM AL DEMOCRAȚIEI ȘI UNITĂȚII NOASTRE

(Urmare din pagina 1)

următoare, constituie, de fapt, pulsul care indică creșterea conștiinței politice a tuturor oamenilor muncii, sporirea responsabilității individuale și colective față de orice act decizional, voința și hotărirea întregului popor de a participa conștient, solidar, la actul suprem de edificare a țării, de strălucită afirmare umană a destinului său național. Dezvoltarea continuă a acestui cadru participativ, expresia unui democratism de esență, constituie una din preocupările de bază ale organizațiilor nou create ale Democrației și Unității Socialiste, care trebuie să se conjuge cu o tot mai susținută activitate de educație politico-cetățenească. Aceasta vizează în cea mai solicitantă deschidere umanistă formarea unui om nou cu o înaltă conștiință ideologică, politică, științifică, a unui om cu năzuințe sociale și spirituale bogate, înarmat cu ideologia revoluționară a partidului, a unui om care înțelege legitățile dezvoltării societății și acționează în spiritul lor, implicindu-se tot mai mult în procesul de realizare a bunurilor materiale. Numai în acest fel, personalitatea umană se poate afirma liber și plenar, numai astfel pot fi potențate aptitudinile și capacitățile fiecărui om, adevăruri, pe care viața însăși, le validează. Această importantă activitate formativ-culturală, politică, ideologică, va fi legată la nivelul tuturor organizațiilor Democrației și Unității Socialiste, de înfăptuirea în practică a planurilor de dezvoltare economico-socială, de realitățile concrete din fiecare localitate și unitate socialistă. De aici, necesitatea stringentă ca procesul de formare a omului nou să implice transformarea într-o măsură și mai mare a ideologiei noastre revoluționare într-o puternică forță de mobilizare și dinamizare a energiilor creatoare ale întregului nostru popor.

Formarea omului nou impune să se acționeze prin toate pîrghiile și metodele muncii politico-educative, să se desfășoare o mai largă activitate de răspîndire a cunoștințelor științifice și tehnice, de lărgire a orizontului de cunoaștere a întregului popor.

În spiritul indicațiilor cuprinse în cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu, a dezbaterilor și hotărîrilor celui de al doilea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste, trebuie să înfăptuim o concepție unitară asupra muncii instituțiilor culturale de masă, să realizăm o mai strînsă promovare între factorii educaționali obținînd astfel progrese tot mai mari în actiunea de modernizare și de integrare efectivă în sistemul necesităților sociale a întregului proces instructiv educativ pe care-l desfășoară universitățile populare, casele de cultură, bibliotecile, căminele culturale, cluburile, instituțiile cultural-artistice și alte așezăminte de cultură. Consiliul Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, pe baza unei largi consultări a specialiștilor și în strînsă corelare cu cerințele educative, va perfecționa tematica de probleme prioritare din toate domeniile cunoașterii științifice a naturii, societății și omului pentru a asigura desfășurarea unitară a activității în domeniul actului educațional. Pe baza unei astfel de tematici, a fost inițiată, de altfel colecția „Știința pentru toți", din care s-au publicat pînă în prezent 70 de broșuri expunînd pe înțelesul tuturor probleme de cosmologie, astronomie, fizică, chimie, biologie, istorie, cunoștințe tehnice și agrotehnice.

Activitatea de popularizare a cunoștințelor științifice va trebui să se dezvolte și prin sporirea rolului universităților cultural-științifice care cuprind astăzi toate orașele și 54 la sută din centrele de comună. Avînd în vedere că munca de educație științifică se măsoară în ultimă instanță prin eficiența obținută la nivelul producției, numeroase secții ale universităților cultural-științifice funcționează în întreprinderi, instituții și cartiere pe baza unei tematici legată direct de fiecare loc de muncă. Numai în acest an, în întreprinderi și instituții funcționează 3 800 cursuri ale universităților cultural-științifice, care în ultimii 4 ani au fost frecventate de circa 600 000 de oameni ai muncii. În același timp au fost realizate un număr important de filme documentare și seturi de diapozitive cu tematică de popularizare a cunoștințelor științifice și tehnice, difuzîndu-se, totodată, în județe peste 90 tematici privind cunoașterea universului, a problemelor vieții, a tehnologiilor contemporane. O contribuție însemnată la popularizarea cunoștințelor despre natură și societate o aduc brigăzile științifice, al căror număr a crescut la 1 640 în orașe și la aproape 3 200 în sate, cît și cele peste 300 de cercuri noi de educație științifică care au luat ființă în cadrul Festivalului Național „Cîntarea României".

Marile obiective trasate de Congresul al XII-lea al partidului impun ridicarea continuă a activității educaționale a maselor de oameni ai muncii, racordarea lor la cele mai noi realizări ale cunoașterii contemporane, formarea unei concepții înaintate despre univers, natură, viață și societate. Este necesar ca fiecare om al muncii să dispună de capacitatea de a interpreta și acționa cu convingere, în procesul producției materiale de pe pozițiile concepției noastre profund științifice, realiste, de a înțelege fenomenele cele mai complexe din natură și societate. Este necesar, așa după cum arată tovarășul Nicolae Ceaușescu, să pornim permanent de la faptul că întreaga dezvoltare a lumii este rezultatul evoluției dialectice neîntrerupte a naturii și universului, precum și rezultatul muncii omului, al lărgirii orizontului său de cunoaștere. Prin muncă și gîndire omul s-a format pe sine și s-a autoperfecționat mereu, transformînd totodată natura și societatea. Conform acestei viziuni revoluționare, realității însăși, nu există fenomene ce nu pot fi cunoscute, ci numai care nu au fost încă cunoscute, dar pot și vor fi cunoscute prin munca și gîndirea omului, aceasta asigurînd totodată transformarea înnoitoare a naturii și societății, progresul și dezvoltarea civilizației umane. Iată de ce, accentul trebuie pus, în etapa actuală, în procesul complex de formare a omului nou pe întocmirea unor programe judicioase, a unor forme și modalități diverse, atractive de răspîndire a noilor cuceriri ale științei și tehnicii moderne, astfel încît acestea să conducă, în mod direct, la introducerea și folosirea lor în diferite sfere ale producției materiale, la modelarea viziunii maselor despre lume, a gîndirii și acțiunii în conformitate cu legile obiective de dezvoltare ale naturii și societății. De aceea, întreaga activitate politico-educativă și organizatorică a Frontului Democrației și Unității Socialiste va fi orientată în continuare cu consecvență spre realizarea obiectivelor planului de dezvoltare economico-socială a țării. Cadrul actual, structura și organizarea Frontului Democrației și Unității Socialiste sînt menite să deschidă noi direcții concrete pentru desfășurarea unei activități politico-educative intense, de cea mai înaltă eficacitate, atît în planul producției materiale cît și în planul producției spirituale. *„Un obiectiv important care trebuie să stea permanent în atenția Frontului Democrației și Unității Socialiste* — arată tovarășul Nicolae Ceaușescu — *este desfășurarea unei intense activități politico-educative, de lărgire a orizontului de cultură și înțelegere al maselor, de formare a omului nou, înaintat, al societății noastre, de promovare largă în întreaga viață socială a principiilor eticii și echității socialiste".*

Astăzi, dar cu atît mai mult mîine, ceea ce dă măsura actului educațional sînt rezultatele pe care oamenii muncii le obțin la fiecare loc de muncă. Iată și motivul pentru care transferul de cunoștințe trebuie să se producă în raport cu profilul fiecărei întreprinderi sau instituții în cadrul unor grupe optime, reale unde se dezbat problemele științifice cu adresă directă la necesitățile productive. Nu întotdeauna și nu peste tot activitatea politico-culturală și activitatea de creație tehnico-științifică au fost organic legate de transpunerea în practică a sarcinilor ce revin fiecărui colectiv de muncă, fapt care s-a repercutat vizibil în rezultatele obținute. Astfel de neajunsuri au fost dezbătute într-un profund spirit critic și autocritic în cadrul lucrărilor Congresului, militîndu-se pentru măsuri corespunzătoare menite să ducă, în continuare, la obținerea unei noi calități în munca de răspîndire a cunoștințelor cultural-științifice, de formare a omului nou, de racordare a lui la realizarea marilor reliefuri economice, politice și sociale ale României contemporane.

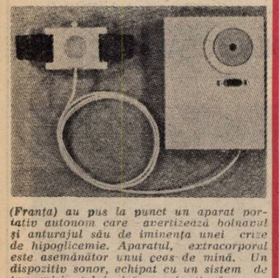
Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste a pus un accent deosebit în dezbaterile care au avut loc pe inițierea de acțiuni menite să contribuie în mai mare măsură la intensificarea muncii politico-educative de masă, la împletirea organică a activității tehnico-științifice și cultural-artistice cu munca creatoare în producție. Un rol deosebit îl vor avea, în acest context, adunările publice „Tribuna democrației" în cadrul cărora cetățenii vor dezbate cele mai diferite probleme ale vieții economice, sociale și politice.

Prezența tovarășului Nicolae Ceaușescu, cel mai iubit fiu al poporului, exponentul înaltelor virtuți și idealuri ale națiunii noastre, personalitate proeminentă a lumii contemporane în fruntea celui mai reprezentativ organism politic al țării noastre, constituie garanția unirii tot mai strînse a forțelor creatoare ale tuturor cetățenilor patriei în lupta și munca pentru înfăptuirea exemplară a politicii interne și externe a partidului, pe drumul edificării societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism.

TAMARA DOBRIN
președinte executiv al Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Pentru diabetici

Tratamentul cu insulină al diabetului zaharat are, drept complicație majoră, declanșarea stărilor hipoglicemice. Acest risc impune o supraveghere continuă a diabeticilor, existind pericolul intrării din stare de somn direct în comă. Doi specialiști ai Universității din Montpellier



(Franța) au pus la punct un aparat portativ autonom care avertizează bolnavul și, naturalul său de imineța unei crize de hipoglicemie. Aparatul, extracorporal este asemănător unui ceas de mină. Un dispozitiv sonor, echipat cu un sistem de transmisie telefonică sau hertziană, avertizează bolnavul de apropierea crizei.

Explozia informațională în cifre

După o statistică foarte recentă, toate ziarele lumii pe un an întreg conțin cantitatea imensă de circa 10^{13} biți de informație.

Consultații pentru... grine

5—10 la sută din stocurile mondiale de cereale sint distruse anual de către insecte. Cum se poate afla dacă grinele sint contaminate pentru a se evita pierderile? Pină acum, pentru a se răspunde la în-

trebare trebuiau controlate, prin sondaj, boabă cu boabă, în căutarea paraziților. Dispozitivul „Orion" realizat de oameni de știință sovietici rezolvă acum operativ această problemă. Un microfon sensibil captează zgomotele emise de paraziți care se hrănesc. „Orion" este capabil să descopere o larvă disimulată într-un kilogram de cereale.

Singe artificial

După îndelungate experiențe, dr. R. Naito, din Tokio a pus la punct procesul de producție al unui medicament denumit „Fluosol-DA", care este de fapt singe artificial. Noul produs a fost experimentat cu deosebit succes pe diferiți voluntari, probînd calități indiscutabile. Marele avantaj al acestui produs, constă în faptul că poate fi folosit de orice bolnav, indiferent de grupa sanguină din care face parte și că poate fi conservat timp de doi ani. După declarațiile dr. Naito, produsul este rezultatul unui amestec de fluorocarbon și oxigen.

Mere în... buchete

Într-o livadă de meri a Institutului de cercetări pomicole de la Mărăcineni — Argeș, livadă de foarte mare productivitate, pomii au talia joasă iar fructele

stau, așa cum se vede în fotografie, în... buchete. Fiecare pomișor dă cam 2—3 kg mere, în condițiile unei desimi foarte mari. Deocamdată în faza experimentală, livada superintensivă de meri e o promisiune de mare interes științific pentru viitor.

magazin **enciclopedie**

VITEZA LUMINII

● Obiecte care se deplasează mai repede decît unda de lumină ? ● Acolo unde pînă ieri era domeniul fantaștilor ● Oare viteza luminii a fost totdeauna aceeași ?

Toată lumea știe azi că viteza luminii este de aproape 300 000 km/sec și că ea constituie o limită, prin urmare că, potrivit teoriei relativității, nici un corp fizic nu se poate deplasa cu o viteză mai mare decît a undei de lumină. Cu toate acestea, în ultimii ani diferite observații și ipoteze par a pune la îndoială această barieră de netrecut. Astfel, anumite particule — de pildă tahionul — s-ar deplasa mai repede decît cuanta de lumină creînd paradoxal unei sosiri care precede ca să zicem așa pornirea spre țintă, adică — față de privitorul prezumtiv — un obiect pe care l-am vedea sosind înainte ca el să fi plecat dacă tahionul nu ar avea și el o barieră : limita de jos a vitezei luminii. De asemenea, observatorii americani au comunicat recent reperarea unui obiect cosmic, mai precis — o stea, ce s-ar deplasa, potrivit afirmației lor, cu viteza de 330 000 km/sec, așadar cu 10 la sută mai repede decît viteza luminii (notată cu simbolul *c*).

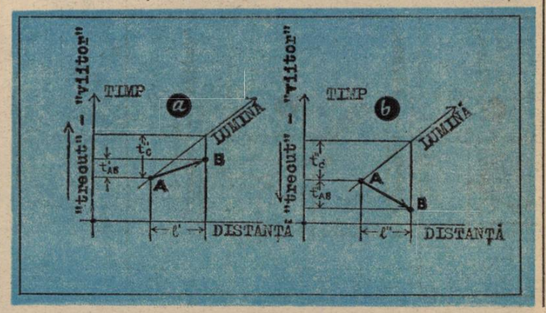
Să ne oprim puțin la viteza luminii ; simbolul c (pe care îl întîlnim de pildă în arhicunoscuta ecuație a lui Einstein $E = mc^2$) sintetizînd teoria relativității, nu exprimă orice fel de viteză luminică, ci numai viteza luminii în vid ; căci în alte medii, această viteză e variabilă : în aer, cu 0,00026 la sută mai mică, în apă de 1,3 ori mai mică, iar în sticlă (sticla geamurilor prin care ne intră lumina !) de 1,5 ori mai mică decît viteza-etalon. Raportul între viteza luminii (adică a fotonului) și al unor particule prezintă, în unele medii, diferențe sensibile, cînd luțeala acelor particule e mai mare ; da, mai mare, dar cum ? — iată cum : astfel, dacă viteza luminii în apă nu mai este cea etalon (c = 300 000 km/sec), ci numai 230 000 km/sec, în aceeași apă electronul se poate deplasa cu o viteză mai mare, între 250 000 și 290 000 km/sec, uneori chiar mai mult, însă niciodată depășind viteza luminii în vid (*c*).

Contrar celor crezute în public, Einstein însuși nu a negat vreodată putința depășirii vitezei *c* a luminii ; iar cînd nega viteze superioare vitezei luminii, savantul nu se referea decît la corpuri cu masă obișnuită.

Cînd discută problemele depășirii barierei vitezei luminii, fizicienii de azi se bizuie pe principiul cauzalității care, împreună cu teoria relativității și teoria cuantică, alcătuiește temeiul teoriei contemporane a structurii materiei. În această ordine de idei, se citează de obicei savanți notorii care s-au ocupat în ultimul timp de posibilitățile depășirii acestei mult disputate bariere ; printre ei, D.I. Blohințev (1950), apoi — făcînd multă vîlvă în lumea științifică, John Feinberg (1967), și alții, independenți unii de alții: D.A. Kirjnitz (1954), S. Tanaka (1960), H. Schmidt (1953).

S-a văzut că folosirea unor mărimi fictive, ca energia E, care se raportează la masa *m*, constituie de fapt acea barieră pentru vitezele supraluminice ; dar în timp ce energia este o mărime ce se poate măsura direct, experimental, masa este o mărime ce se măsoară indirect, deducîn, de pildă după abaterile de traiectorie ale unor particule într-un anumit cîmp de forțe.

Să revenim iar la principiul cauzalității și consecințele lui în natura fizică. Așa cum e el utilizat în fizică, interzice influența reciprocă a evenimentelor petrecute în momente diferite ale *timpului* și în puncte diferite ale *spațiului*, mai exact, se poate exprima prin formula *„viitorul nu influențează trecutul"*. Bineînțeles, în teoria relativității, intervalul de timp dintre două evenimente nu este însă o mărime absolută, ci depinde de viteza de deplasare a observatorului care măsoară acel interval. (Dealtminteri, de aici rezultă vestitul *paradox al gemenilor* care permite, teoretic, unui om călătorind cu o viteză apropiată de a luminii să-și întîlnească la întoarcere urmașii îndepărtați). Să luăm două evenimente, de pildă aprinderea a două lanterne, A și B, a doua aprinzîndu-se cu 2 secunde după prima, distanța între ele fiind de 300 000 km ; deci pentru orice observator, evenimentul B se produce mai tîrziu decît A. Cînd însă (a în desenul nostru) timpul (t AB) e mai mic decît durata deplasării razei de lumină de la o lanternă la alta, odată cu modificarea vitezei observatorului, se poate admite că evenimentul B s-a petrecut înaintea evenimentului A. Asemenea situație pare a distruge principiul cauzalității. John Feinberg, autorul teoriei despre tahioni, spre a evita acest fapt, spre a salva principiul cauzalității, admite că, odată cu modificarea vitezei observatorului, tahionii înșiși își pot modifica nu numai viteza, ci și direcția ; dar aici se remarcă o contradicție evidentă. Dealtfel, o verificare temeinică a principiului cauzalității au făcut-o cele mai mari accelératoare de particule din lume ; rezultatele nu sînt definitive și abia acum există prezumția unor situații cînd principiul cauzalității nu ar mai funcționa.



În ce privește însă de pildă relatarea deplasării unor obiecte cosmice cu o viteză superioară vitezei luminii *c*, unii savanți susțin că e vorba nu de deplasarea lor reală, ci de o deplasare aparentă. Astfel de „aparențe" se citează și în unele lasere : anumite „sclipiri" din corpul instalației laser s-ar fi produs cu o viteză de 8—10 ori mai mare decît viteza luminii în vid. În cadrul teoretic, problema fiind deosebit de complexă, iar universul cunoscut, cu legile lui, nefiind încă o formă de cunoaștere exhaustivă, desigur că viitorul va aduce științei încă multe surprize.

V. NEAMȚU

Milioane de atmosfere în laborator

● Destinul bizar al unor diamante celebre ● Ce sînt diamantele ! ● O metodă de obținere industrială a cristalelor ● Patru decenii de cercetări științifice ● Presiuni stelare obținute în laborator ● Diamantul plastic și diamantul lichid ● Transformarea hidrogenului într-un metal supraconductor ?

La 11 septembrie 1792 din Cazarma Gărzii Mobile a Ministerului interior al Franței dispărea o fabuloasă comoară : „Diamantele coroanei", depozitată acolo din ordinul Adunării Constituante. Scandalul a fost imens, deoarece bijuteriile constituiau o colecție fantastică, unică în lume ca valoare. În colecție se aflau „Diamantul albastru" al lui Ludovic al XIV-lea și celebrul „Regent", considerat cel mai frumos și mai pur din lume, cumpărat de Ludovic al XV-lea. S-a bănuit că „Diamantele coroanei" au fost substituite în urma unui complot pus la cale de monarhiști, care nu vedeau cu ochi buni trecerea acestor bijuterii în mîinile Republicii. Poliția i-a căutat peste tot. Se părea, la un moment dat, că diamantele s-au pierdut pentru totdeauna. Dar, tocmai atunci, un necunoscut a divulgat un fir și astfel hoții au fost prinși. Șeful bandei era însuși reprezentantul... justiției, Paul Miette, care a sfîrșit la ghilotină, împreună cu alți complici ai săi.

Marile diamante au avut din totdeauna destine bizare. presărate cu incredibile aventuri și episoade tragice. Un diamant celebru „Marele Mogul" (sec. XVI) care aparținea Șahului Persiei a dispărut în mod enigmatic, fără a mai fi regăsit pînă în zilele noastre. „Koh-i-noor" a avut și el o nu mai puțin ciudată istorie, sfîrșind a fi dăruit reginei Victoria a Angliei.

Multor diamante li s-au atribuit puteri mistice, enigmatice istorii, generate de originea lor indiană. Aceasta deoarece India a fost singura furnizoare de diamante pînă în 1728, cînd au fost găsite asemenea cristale în regiunea Minas Gerais (Brazilia). În 1850 au fost descoperite diamante și pe valea rîului Vaal din Africa de Sud, eveniment care avea să ducă în final la un război cotropitor dus de către englezi împotriva regiunilor colonizate de burii de origină olandeză. Apoi, în secolul nostru, au fost depistate importante zăcăminte diamantifere în Siberia.

Ce este diamantul ? O modificație poliformă, cubică, a carbonului nativ, avînd cea mai mare duritate dintre toate mineralele Pămîntului, fapt care îl face mult utilizabil în tehnica modernă. Tocmai această caracteristică a determinat asidue căutări pentru descoperirea unor metode de producere a diamantelor pe cale artificială. Dar fabricarea pe scară largă și la o calitate superioară a cristalului a rămas însă un deziderat.

Atestă, deocamdată, în el, atomii stau extrem de lipiți unul de celălalt. Spre a ajunge la o asemenea stare fizică, mineralul a fost supus în roca topită a Terrei la presiuni colosale de 30 000 pînă la 60 000 atmosfere, existente la 60—100 km Globului, după care a suprafața planetei. Dar, presiunile respective e de reprodus.

Iată pentru ce, de 40 nii de știință se străduiesc condițiile de presiune mari adîncimi. Problemă de dificilă. În 1955, to anunțată o primă victo nival reconstituirii genez lui. Supusă în labor Schenectady ale lui „G tric", 3—4 zile, unei 50 000 bar, la o tempera grade Celsius, o soluție carbon a dat naștere u diamant. Metoda, perfe tat, este acum curent ut fabricarea de diamante duritatea acestora a răr cristalului natural. Alți cercetări au dus la cre nilor, care — în 1976 — 500 000 de bar. Această fost obținută prin creșterea forței exercitată cu ajutorul explozilor pe suprafața din ce în ce mai mică. O explozie, focalizînd detonarea, determină, într-adevăr, presiuni foarte ridicate, ajungînd la milioane de bar, dar numai pe o durată de o miliardime de secundă, timp absolut insuficient pentru formarea diamantului.

Trebuia acționat deci pe altă cale. Doi geofizicieni de la Carnegie Institution — Ho Kwang Mao și Peter M Bell, s-au gîndit să utilizeze însăși forța diamantelor pentru a obține presiunea genezei diamantelor, potrivit universalei zicale „Cui pe cui se scoate". Ei au supus interpresiunii două diamante (introduse într-un recipient foarte rezistent de oțel). Au calculat totul și nu acționat presa hidraulică. Rezultatul : după 18 ore, forța interioară a cristalelor a dus la spargerea și dizlocarea instantanee a diamantelor, moment marcat de o puternică detonație, asemănătoare unui foc de revolver trasa la 10 cm de ureche. Incidentul a pus la mare încercare nervii experimentatorilor. Dar experiența, a stabilit recordul de presiune obținut de știință : 1,72 megabar menținută timp de 18 ore, echivalînd cu o greutate de 1 720 tone pe centimetru pătrat. O asemenea presiune domnește la 3 000 km în adîncul planetei. Experiențele au continuat, paralel cu cele ale altui colectiv condus de geofizicianul Lin gun Liu, de la Universitatea din Canberra — Australia. Acesta a realizat, pe aceeași cale, o presiune de 0,3 megabar — corespunzătoare adîncimii de 650 km a Pămîntului, cu care a putut modifica structura fizică a materiei. Astfel, un cristal de olivină așezat ca eșantion între diamantele presate, s-a schimbat subit în perovskit, în care atomii de oxigen sînt mai apropiați unul de celălalt. Această tehnică a dus la deformarea cristalelor de diamant, fenomen unic în istoria științei, demonstrînd posibilitățile omului de a actiona chiar asupra legilor naturii. Experiențele sînt încă în curs. De curînd a apărut un fenomen nou : la 1,72 megabar, un diamant a început să se coloreze și a devenit plastic în interior. În asemenea condiții se pune întrebarea, pe cînd diamantul lichid ? Oricum, fizica hiperpresiunilor este în stare să ne ofere curînd surprinzătoare posibilități, nu numai în domeniul obținerii în laborator a unor diamante excelente, dar și în direcții acum abia bănuite, cum ar fi transformarea hidrogenului într-un metal supraconductor.

GH. BRĂTESCU

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

Ce se ascunde într-o ceașcă de cafea

Într-o vreme, această băutură aromată nu era servită decît în cafenele orientale. Astăzi este băută, în mari cantități, în întreaga lume. Adesea consumul cafelei este explicat prin accelerarea ritmului vieții și, ca urmare, prin tensiunea neuro-psihică. Ar fi vorba, se spune, de cel mai eficace stimulent al sistemului nervos central.

Se poate considera ca dovedit faptul că, datorită conținutului său ridicat în cofeină, cafeaua contribuie la creșterea concentrației sanguine a serotoninei, compus chimic care stimulează excitabilitatea centrilor vasomotori ai creierului. În acțiuni timp, intensitatea și frecvența contracțiilor cardiace crește simțitor. Observațiile clinice au arătat că o asemenea acțiune este favorabilă în cazul hipotensiunii arteriale. În consecință, hipotensivii pot bea una sau două cești de cafea pe zi, mai ales dacă se simt mai „proaspeți" după această operație.

De altfel, cofeina are și alte proprietăți de reținut. Se știe, de exemplu, că unii dintre compușii săi favorizează dezagregarea grăsimilor : procentul de acizi grași liberi eliminabili din singe crește de peste două ori. După alte date, o ceașcă de cafea elimină pofta de mîncare. În sfîrșit, ea face să scadă procentul de zahăr din singe. Înseamnă aceasta că obezii și diabeticii trebuie să-și caute leacul în cafea ? Nu ! Obezitatea și diabetul sînt adesea însoțite de tulburări ale elasticității și permeabilității pereților vasculari. În asemenea cazuri, cofeina și alți compuși nu fac decît să dăuneze.

„Biciuind" centrii vasomotori și mușchiul cardiac cafeaua provoacă o crestere momentană (dar stabilă, în caz de abuz) a tensiunii arteriale. Două cești de cafea cuprind 0,2 grame de cofeină care, băute de un hipertensiv, susțin un spasm prelungit al vaselor, cu o ridicare a tensiunii. La acești bolnavi, deci, cafeaua este contraindicată. Nu trebuie neglijate cercetările care au demonstrat o dependență aproape directă între cantitatea de cafea băută și frecvența acestei grave complicații a maladiei ischemice care este infarctul miocardic. De aceea, persoanelor care suferă de această boală, ca și de stenocardie și ateroscleroză trebuie să li se recomande abținerea totală de la consumul de cafea.

Lucru curios, cercetătorii n-au descoperit o dependență analogă între frecvența infarctului miocardic și numărul cestilor de ceai băute, deși practic ceaiul conține tot atita cofeină ca și cafeaua. Ceea ce însemnă că nu cofeina este principala cauză a influenței nocive a cafelei. Care este adevărata cauză, aceasta nu se știe încă. O vor dovedi cercetările ulterioare. Astăzi nu se poate decît recomanda persoanelor suferinde de afecțiuni cardiovasculare să prefere ceaiul, stimulent foarte bun atît al muncii intelectuale cît și a celei fizice. Cu condiția evitării abuzului. Și alenunte la cafea (cauză a unei fre după cum această băutură e c fac cură cu vitamina B_1 deoarec distrug această vitamină.

Deși nu toate aspectele influen nismului uman au fost elucidat consumul cafelei impune prudenț

(După „Zdorovie")

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

ENERGII NOI

Posibilitatea menținerii și accentuării actualei crizei energetice, îi determină pe specialiști să caute soluții din ce în ce mai îndrăznețe, care nu rareori pot părea unui neavizat simple fantezii. Dintre proiectele care au reținut atenția în ultima vreme, două par să aibă mari șanse de realizare, datorită costului relativ redus. Primul dintre ele, denumit Solares, constă în plasarea pe o orbită geostațională a unor oglinzi de aluminiu cu un diametru de 1 kilometru, la o altitudine de 3 000—4 000 de metri. Razele Soarelui sînt reflectate în zone denumite „ferme solare", unde celule fotovoltaice transformă energia luminoasă în electricitate. Înșirîrea unei astfel de ferme solare depinde destul de puțin de ora zilei sau de fluctuațiile sezoniere. Calculele prevăd captarea unei cantități de energie de cinci ori mai mare decît cea preluată tradițional, din mediul ambiant.

Cel de-al doilea proiect, conceput pentru a capta energia curenților marini are ca principal element un turbogenerator de 25 megawați. Calculele au fost făcute pentru curentul Golf-Stream, care atingînd viteza de 2,3 m/secundă ar putea să urnească fără dificultate o turbină plasată la 25 de metri, adîncime. Aceasta, la rîndul ei ar putea antrena generatorul.

Peter Lissaman și Paul Mac Cready, autorii proiectului „Golf Stream" sînt și cei care au realizat pentru prima dată visul lui Icar, construind avionul „Condor" capabil să se ridice de la pămînt doar prin forța umană.

(După „Science et Vie")

Cele mai vechi fresce

O acțiune de mare interes, națională și internațională se desfășoară în Iordania, sub supravegherea Ministerului Antichităților. Specialiștii iordanieni, în colaborare cu cercetători din diferite țări ale lumii iau cele mai adecvate măsuri pentru ca opere și monumente de o inestimabilă valoare pentru umanitate să poată înfrunta și pe mai departe veacurile, să poată fi admirate, studiate. Acesta este și cazul frescelor de la Teleilat Ghassul din Valea Iordanului.

Avînd o vechime de peste 6 milenii, aceste picturi sînt considerate a fi printre cele mai vechi din lume. Timpul și factorii atmosferici le-au fost potrivnici. Splendidele culori — roșu, alb, galben, negru — au început să pălească. Se părea că singura posibilitate de a le mai prelungi viața era de a fi scoase din circuitul public și depozitate. Datorită colaborării amintite, picturile murale se află acum ferite de orice deteriorare, iar procesele de degradare au fost oprite. Muzeul național de arheologie din Amman le are în colecțiile sale. Cele mai vechi fresce din lume înfățișează un grup de oameni stînd în picioare în fața unui monument a cărui semnificație nu este încă știută.

(După „Jordan")

Puiul siabon cu mama sa...

Este incredibil, dar, prin existența lui, puiul siabon demonstrează că pentru cromozomi este posibilă nesocotirea unei legi care stabilește ca toți să se unească doar în perechi, este posibilă creșterea și menținerea vieții, chiar dacă numărul lor impar produce perturbări inerente, în cursul diviziunii. Natura se erijează, străluci, în postură de genetician suprem, atunci cînd este provocată ! „S-ar putea, opinează doctorul Bernard Dutrillaux, specialist în studiul cromozomilor la Institutul de progeneză din Paris, ca nu atît numărul cromozomilor să definească specia, ci ceea ce este inscris pe aceștia". El se referă, în speță, la ADN, purtător al ansamblului informațiilor privind patrimoniul genetic al individului, informații scrise, într-un anumit cod, pe gene, adică pe mici segmente de ADN. E ca și cum ADN ar fi o bandă magnetică pe care s-a înregistrat întregul patrimoniu genetic. S-ar putea ca, sub acest aspect, cele două mămițe să aparțină, în ciuda formulelor cromozomice deosebite, unor specii mai apropiate decît credem. Benzile lor magnetice poartă, probabil, informații aproape identice, dar sînt tăiate în mod diferit, în fragmente. Poate că similitudinile lor anatomice explică, în parte, această ipoteză. Poate...

Nemaipomenita experiență de la Zoo Atlanta suscită multe discuții. „Este interesant, o experiență unică, afirmă biologul *Radu Stancu*, directorul Muzeului județean Arges. Se încrucișează, pentru prima oară, două specii animale diferite, posesoare a unor formule cromozomice total deosebite. Nu cred însă că trebuie să ne surprindă. La plante, astfel de încrucișări se practică cu succes. Lumea vie este unitară, așa că posibilitatea unor experimente de acest fel la animale n-a fost niciodată exclusă. Bunăoară, geneticienilor americani justifică pe deplin această atitudine."

Se vorbește din ce în ce mai mult ideea că programul genetic al cromozomilor ar fi mai important pentru determinarea unei specii decît numărul acestora. Mai rămîne de elucidat un aspect, poate cel mai tulburător. Peste trei ani, siabonul, care este femelă, devine apță să procreeze. Cazul iesit din comun va fi o excepție și în această privință ? Va învinge sterilitatea survenită în alte experiențe făcute cu animale aparținînd aceluiași gen ? „În lumea plantelor, unul sau doi dintre exemplarele apărute din încrucișarea unor cromozomi neperechi, sînt fertile, subliniază Radu Stancu. La animale, e foarte greu de spus. Logic ar fi ca siabonul să nu fie fertil. Totuși, unicitatea experienței nu ne permite să fim categorici. Un verdict nu este posibil, încă. S-ar putea ca acest pui de mămiță să răstoarne și alte legi ale naturii."

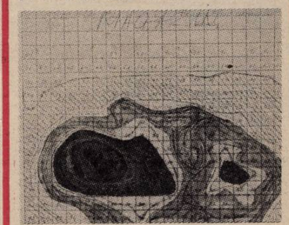
LUCIA MANOLESCU

Jupiter la microscop

Planeta Jupiter va fi cercetată în amănuntime pe o suprafață de cîteva zeci de metri pătrați, prin intermediul unei misiuni NASA care va începe în ianuarie 1982. Proiectul denumit „Galileo" prevede plasarea unei stații pe o orbită în jurul planetei și a unei alte stații pe suprafața acesteia. Oamenii de știință speră ca misiunea să aducă noi date despre formarea sistemului solar precum și cu privire la misterul energetic al planetei-gigant : Jupiter emite mai multă energie decît primește de la Soare.

Protonii în radiologie ?

O interesantă și surprinzătoare aplicație a fizicii energiilor înalte : folosirea protonilor în radiologie. Iată așadar un viitor nou colaborator al medicinii. Se întrevede realizarea unor minigeneratoare de protoni (de 200 MeV), fiabile, nu prea scumpe care într-un viitor nu prea



îndepărtat, să intre în dotarea spitalelor. Iată, de pildă, în imagine, radiografia creierului obținută cu ajutorul unui fascicul de protoni. Negativul mai inspiră de la stînga, indică prezența unei tumori. În urma rezultatelor obținute, cercetătorii Universității din Chicago sînt, în acest sens, optimiști.

Stridiile... pasteurizate

Serviciile sanitare americane și-au manifestat îngrijorarea privind creșterea numărului de bacterii în stridiile pescuite în apropierea porturilor. S-a lansat astfel tema unei cercetări pentru a se găsi un mijloc de a elimina bacteriile din stridii fără să li se schimbe gustul. După numeroase tentative, s-a reușit astfel să se obțină stridii pasteurizate. Tratate la o temperatură de 60° C, apoi răcite la 30°, stridiile nu mai prezintau nici un pericol, iar gastronomii au fost incapabili să deosebească, în ceea ce privește gustul, stridiile pasteurizate de celelalte, cînd au fost servite la masă.

Pădure în miniatură

Nevoia tot mai mare de celuloză a omenirii va trebui să devină o sursă de dezechilibru ecologic, prin defrișarea nera-

țională a pădurilor. Pentru aceasta, fiecare arbore tăiat trebuie înlocuit cu un altul. Este motivul pentru care a și fost creată pădurea miniaturală din imagine, din semințele selectionate ale unor arbori cu calități genetice bune și creștere rapidă.

Curățător de faruri

Deoarece siguranța în conducere depinde în primul rînd de vizibilitate, un inginer vest-german a avut ideea să construiască un dispozitiv care să permită farurilor să fie permanent curate, chiar și pe timp de ceață deasă. Este vorba de o pompă cu apă, funcționînd la 2,5 atmosfere și fiind alimentată de la un rezervor de 8 litri. Grație noului aparat, farurile nu mai pot fi acoperite nici de brumă, nici de praf, iar pe timp de vară, nici de insecte.

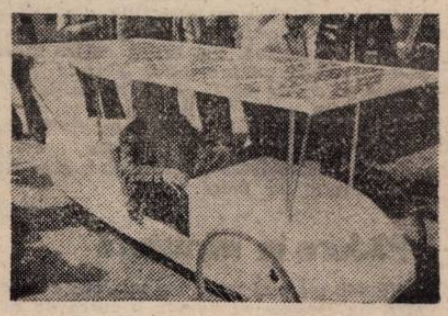
● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Naştere prematură

Fotografia alăturată o reprezintă pe Mimi Faulkner din oraşul San Diego (California). Pînă de curînd ea se afla într-un incubator şi viaţa ei atîrna de un fir de păr pentru simplul motiv că se născuse la cinci luni şi în asemenea situaţii cazurile de supravieţuire sînt considerate adevărate excepţii. Graţie unui colectiv de medici al unui spital din oraşul respectiv, eforturile lor au fost încununate cu succes şi micuţa Mimi a supravieţuit. Este o adevărată biruinţă a medicinei, care se adaugă altui caz asemănător menţionat tot în această rubrică şi care la timpul respectiv a produs o mare senzaţie în cercurile medicale din întreaga lume. Mimi Faulkner s-a dezvoltat în mod normal şi repetatele examene la care a fost supusă s-au încheiat cu aprecieri pozitive în privinţa evoluţiei sale generale.

Căutări...

Penuria de combustibili determină noi acţiuni pentru găsirea unor înlocuitori sau de noi modele auto cu consum cît mai scăzut. Recent, la Londra, o firmă a organizat un concurs popular pentru găsirea unor modele cu un consum cît



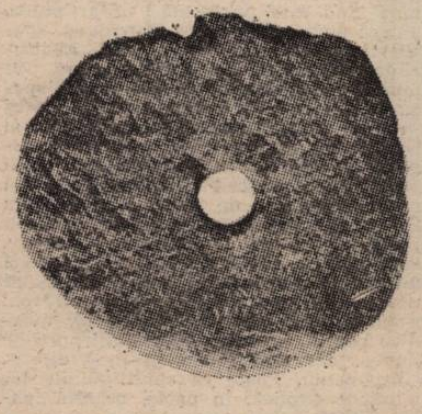
mai redus de benzină. S-au prezentat mulţi concurenţi cu nişte modele puţin obişnuite avînd caracteristicile pretinse de organizatori, dar toate avînd un singur cusur : viteza maximă nu trecea de 25 de kilometri pe oră ! Un model de auto a ieşit în evidenţă în mod special : cel prezentat de un inginer, Gary Stockton, al cărui vehicul se deplasa cu ajutorul energiei solare produsă de plăcuţele instalate pe acoperişul maşinii.

Miniaturi

Mihail Masliuk din oraşul Jmerinka şi-a uimit concetăţenii — şi nu numai pe ei — prin multiplele sale talente. Masliuk a compus muzică, este un apreciat constructor de ceasuri şi execută diverse obiecte miniaturale ; are o bogată colecţie de ceasuri (în care la loc de frunte se află desigur, cele de fabricaţie proprie) precum şi una de obiecte miniaturale (acestea sînt atît de mici încît nu pot fi văzute decît cu ajutorul... microscopului). Pentru a ne da seama de îndeminarea sa cu totul deosebită, ca să nu mai vorbim de răbdare, buletinul „Panoramic sovietic" ne prezintă două din creaţiile miniaturale ale lui Masliuk : Mai întîi, macheta turnului Spasski al Kremlinului şi apoi — ceva de-a dreptul uimitor... pe secţiunea transversală a unui fir de păr, desenul de mare precizie, al unui tractor cu două remorci, şi al unui tren de cale ferată cu locomotivă şi 20 de vagoane.

Dificultăţi numismatice

Banii găuriţi, spre a fi înşiraţi pe sfoară, au circulat altădată în multe ţări (ca şi în România din secolul trecut — celebrele „băncuţe"). Dar iată un ban găurit



de piatră. Există o serie monetară diversă, în „emisiunile" din insula Jap (arhipelagul Carolinelor) ; aceşti bani se numeau *„phej"*. Mai mult decît atît, în această zonă a Pacificului, unele monede phei au şi acum putere deplină de circulaţie în orice operaţii financiare şi comerciale, bineînţeles, strict locale. De ce strict locale ? Foarte simplu : deoarece una dintre cele mai valoroase (ca valoare nominală şi reală) monede phei (cea din fotografie), avînd un diametru de 3,5 metri, cîntăreşte nu mai puţin de... 5 tone ! Se poate considera un om bogat băştinaşul care are cîţiva asemenea bani ? Da, fiindcă — şi aici e a doua curiozitate — insula Jap nu are nici o carieră de piatră, aşadar materia primă pentru „baterea" de monede este din import, adică de pe altă insulă a arhipelagului, Palau, cam la 300 de mile distanţă ; discurile monetare se aduc de acolo cu pluta.

„Lîna de aur"

Există o veche legendă, cunoscută sub numele de Legenda Argonauţilor, care povesteşte că Jason, conducătorul corăbier Argo, a fost trimis în Colchida — Athanas — Caucazul de Sud, să aducă „lîna de aur" pe care o dorea regele Aetes şi a reuşit să-şi îndeplinească misiunea. De fapt, cunoscuta legendă se bazează pe unul din procedeele tehnologice cele mai vechi, folosite secole de-a rîndul pentru spălarea aurului. Interesant este că tehnologia respectivă era cunoscută şi utilizată din vechime şi pe teritoriul României. Ce era „lîna de aur" ? În Moldova de pildă, se foloseau, aşa cum o atestă călătorul italian Paolo Bocini în 1587, două utilaje pentru a spăla aurul din riurile Bistriţei şi Moldova. Unul era „hîrlosta", o scîndură cu şanţuri transversale care, înclinată fiind, reţinea aurul mai greu decît cuarţul din nisipul aurifer. Altul era „hurca", o scîndură acoperită cu blană de oaie, aşezată tot înclinat. Aurul era reţinut de firele blănii de oaie, care deveneau astfel, „lînă de aur".

Moartea ulmilor...

De mai mulţi ani, ulmii, arborii ce-şi poartă cu atîta eleganţă coroana, sînt bolnavi. Ei pier măcinaţi de o ciupercă microscopică, Ceratocystis ulmi. Îngrijoraţi de faptul că ciuperca ar putea determina chiar dispariţia ulmului ca specie, patologii europeni încearcă să obţină arbori rezistenţi la ciuperca respectivă. Din păcate, viaţa ulmilor este acum şi mai ameninţată. Patologul englez C. Brasier, de la Forestry Comission, a descoperit că există două varietăţi ale ciupercii distrugătoare, una americană şi alta eurasiatică. Sarcina patologilor este mult îngreunată. Ca să-i salveze de la pieire, ei trebuie să găsească cît mai repede posibil, ulmi rezistenţi la ambele varietăţi de ciuperci.

Fostele siameze

O fotografie inedită : ea prezintă două gemene, Lisa şi Elisa Hansen din oraşul Ogden (S.U.A.) împreună cu sora lor mai mică, Shaylyn (şase luni) în ziua în care

au împlinit doi ani. De ce este remarcabilă această aniversare ? Pentru motivul că primele două surori sînt foste gemene siameze şi, anul trecut, în luna mai, au fost operate pentru a fi separate. A fost o intervenţie chirurgicală de excepţie întrucît surorile erau unite în zona capului şi operaţia a fost foarte dificilă. Intervenţia chirurgicală s-a încheiat cu succes şi astăzi cele două surori se dezvoltă în mod normal.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEŞTE

IRIMESCU, Aştileu. Ameţeala de care suferiţi poate fi datorată unei afecţiuni a urechii interne etc. Un examen de specialitate se impune. Astmul bronşic în faza de remisiune se poate trata în staţiunile Govora sau Slănic Moldova.

DENEL, Rm. Vilcea. În tulburările de menopauză puteţi continua tratamentul cu Folcisteină, Napoton, Vitamina E şi Estrotest, după prescripţie şi sub supraveghere medicală.

M.F., Focşani ; I. VASILE, Turda ; S.F., Reşiţa. Starea de inhibiţie arată o nevroză trecătoare. Puteţi continua cu : Tonic sirop 3 linguri pe zi, Vitamina E cîte 2 drajeuri pe zi şi Vitamina B6 cîte 2 comprimate pe zi, timp de 10—15 zile. Control medical de specialitate în vederea completării tratamentului. Renunţaţi la fumat şi băuturi alcoolice.

I. ROŞCA, Vulcan. Pentru stabilirea diagnosticului vă veţi adresa medicului dermato-venerian din policlinică.

IACOB, Domneşti. Artrozele sînt artropatii cu caracter degenerativ. Continuaţi tratamentul cu antiinflamtoarele prescrise (aspirină, fenilbutazonă) şi vitaminele B 1, B 12 etc., precum şi tratamentul fizioterapic recomandat de medicul specialist. Cura balneară se poate face la minimum 2 luni de la stingerea fenomenelor acute, şi numai cu avizul medicului specialist, în staţiunile : Amara, Eforie-Nord, Eforie-Sud, Ocna Sibiu, Felix.

PANOSCHI, Bacău. Maladia lui Raynaud (un spasm vascular cu răceală şi paloarea degetelor de la mîini sau picioare) poate fi datorită arteritei, arteriosclerozei, insuficienţei tiroidiene cronice, diabetului, luesului etc. Puteţi continua tratamentul cu Tolazolin, Xantinol-nicotinat (sadamin, complamin) după prescripţia medicului. Renunţaţi la fumat şi control medical pentru completarea tratamentului.

VIORICA, Cluj-Napoca. Pofta de mîncare exagerată poate avea cauze diferite. Este necesar să vă adresaţi medicului de circumscripţie pentru investigaţiile respective, în vederea stabilirii cauzelor.

IORDĂNESCU DAN, Turnu Măgurele. Pentru stabilirea cauzelor şi precizarea diagnosticului vă adresaţi medicului internist din policlinică.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poşta

PETRE MUGUREANU, Bucureşti. Asociaţia locatarilor se constituie pe fiecare clădire cu mai multe apartamente sau grup de clădiri cu cel mult 600 de membri şi este o formă organizată de participare a cetăţenilor la buna gospodărire şi întreţinere a locuinţelor, la realizarea diferitelor acţiuni edilitare precum şi la buna convieţuire între locatari.

VASILE DEIAC, com. Suplacul de Barcău, jud. Bihor. Dăunătorul care atacă fasolea din grădina dv. se numeşte gărgăriţa fasolei (Acanthoscelides obtectus). Prin atacul produs de larve, boabele pot fi complet distruse, nerămînînd din ele decît tegumentul plin de resturi făinoase. Într-un bob se pot dezvolta pînă la 28 larve. Boabele atacate prezintă în exterior numeroase orificii de ieşire a adulţilor. Cele mai sensibile soiuri de fasole la acest dăunător sînt : Ploaie de aur, Ouşoară şi Flagiolet. Pentru combaterea acestui dăunător de carantină se pot aplica următoarele măsuri : fasolea atacată se păstrează la o temperatură sub 0°, deoarece gărgăriţa este sensibilă la ger. Fasolea pentru sămînţă se tratează cu Detox sau Lindatox (prafuri). Se foloseşte cantitatea de 20 g insecticid care se amestecă cu 10 kg fasole. În cîmp, tratamentele se fac în luna iulie (stropiri cu Diazinon 0,2%, sau Sevin 0,2%.

VOICU BUDEANU, Bîrlad şi *ELENA STOILESCU, Bucureşti.* Amăreala la castraveţi este provocată de acumularea în fructe a unor substanţe (glucozide) în cantităţi mari. Acest lucru se observă mai ales către sfîrşitul perioadei de vegetaţie. După unii autori s-ar datora lipsei de apă şi expunerii fructelor la lumina solară directă. La salată, gustul amar se datoreşte unei substanţe (lactucin) care se acumulează în sucul lăptos din frunze. Această substanţă se acumulează în cantităţi mai mari din momentul formării tulpinilor florifere, cînd frunzele îşi pierd frăgezimea şi devin amare. Din acest moment frunzele nu mai sînt bune pentru consum.

CEZAR BALABAN, comuna Luciu, judeţul Ialomiţa. Căminul cultural se organizează şi funcţionează în fiecare comună ca unitate bugetară, fără personalitate juridică, în subordinea consiliului popular comunal (decretul 703/1973) privind stabilirea normelor unitare de structură pentru instituţiile cultural-educative).

MARIA HOGOŞ, Harghita. Raportul unic de control face parte integrantă din Legea nr. 15/1972 cu privire la organizarea şi funcţionarea Consiliului Central de Control muncitoresc al activităţii Economice şi Sociale şi în el se înscriu obligatoriu constatările, recomandările şi măsurile dispuse de organele de control, care efectuează controlul, indiferent de funcţie şi de durata acţiunii.

Răspunsurile au fost redactate de IOANA ŞENDREA (juridice), prof. ing. ŞTEFAN BĂLĂNESCU (horticole) şi E. BĂTRÎNEANU (învăţămînt, diverse).

Ipoteze

CUM VA FI CLIMA PE TERRA ? (II)

● Ce se va întîmpla într-o perioadă total lipsită de gheţuri ? ● Care e diferenţa dintre clima din pliocen, cea de acum şi cea viitoare ? ● Ce consecinţe economice ar putea avea schimbările climatice ?

Viitorul climei planetei noastre a făcut obiectul unor multiple, complexe cercetări privind perspectivele ei apropiate, îndepărtate. Unul dintre rezultatele la care a ajuns de pildă academicianul Mihail Budiko a fost eventualitatea unei încălziri globale cu consecinţe directe asupra precipitaţiilor ce vor cădea pe Terra : pronosticurile sînt date de specialistul citat pînă în anul 2025. Calculînd însă cum se va schimba clima în prima perioadă a încălzirii (atunci cînd gheţurile polare maritime nu s-au topit încă, aşa cum se va întîmpla în etapa următoare) Mihail Budiko afirmă că estimările se bazează doar pe date relative privind fluctuaţiile climei într-un trecut destul de apropiat. El recunoaşte dificultatea de a şti cum va arăta din punct de vedere climatic perioada total lipsită de gheţuri. În orice caz, spune el, clima se va deosebi considerabil faţă de cea actuală. După opinia lui, se poate considera că atunci cînd gheţurile polare maritime vor dispare, în timp ce marile suprafeţe de gheţuri terestre vor rămîne — Antarctica, Groenlanda —, pe Terra se va instaura un climat apropiat de cel de la sfîrşitul terţiarului din pliocen. În această epocă (acum 2—7 milioane de ani) dispunerea şi forma continentelor, a oceanelor, se deosebeau puţin de cele de astăzi. În pliocen a existat glaciaţia antarctică, cu toate că dimensiunile ei erau mai mici decît cele actuale, şi nu erau în Oceanul Îngheţat de Nord straturi de gheaţă perenă. Diferenţa dintre condiţiile climatice din pliocen şi cele de acum constau, după părerea unor specialişti, în conţinutul mult mai mare de gaz carbonic din atmosfera actuală. Potrivit datelor paleoclimatice, pe la mijlocul pliocenului temperatura medie a aerului, în emisfera nordică, era cu 3—4° mai ridicată decît astăzi. În nordul Europei, în luna cea mai rece, temperatura aerului nu scădea sub —5° C, iar în Asia de nord-est, sub —15°. Cît despre anotimpul cald din pliocen, temperaturile medii se distingeau puţin faţă de cele de azi, fiind doar puţin mai ridicate îndeosebi în zona polară. Chiar şi repartizarea precipitaţiilor din Europa şi Asia erau în pliocen aproape la fel ca acum. E drept că existau mai multe, la latitudini mai mari. Ceea ce înseamnă că în pliocen clima nu era deloc rea. Trecerea progresivă la un astfel de climat — în decurs de mai multe secole — va fi probabil favorabilă omenirii şi activităţii ei economice.

E mai greu de stabilit ce consecinţe economice poate provoca o asemenea schimbare de climă dacă s-ar produce rapid în decurs de cîteva decenii. O încălzire rapidă ar duce la o creştere a fluctuaţiilor bruşte înregistrate de ciclul apei. Suprafaţa gheţurilor maritime s-ar diminua, solurile îngheţate veşnic ar începe topirea, s-ar produce o deplasare a zonelor naturale către latitudini mai înalte : s-ar putea produce deci modificări în agricultură ca şi în alte ramuri.

Dar cum ar schimba o astfel de încălzire nivelul Oceanului ? Se consideră, în general, că topirea numai a gheţurilor maritime — dacă cele din Groenlanda şi mai ales din Antarctica nu vor fi perturbate, sau dacă se vor topi încet — nu ar avea practic influenţă asupra nivelului Oceanului. Totuşi, în ultimul timp a fost formulată o presupunere şi anume că partea occidentală a carapacei glaciare a Antarcticei e instabilă şi se poate distruge — dacă încălzirea e rapidă — în cîteva decenii, ceea ce ar însemna o creştere de circa 5 metri a nivelului Oceanului. Dar aceasta este, pentru moment, doar o supoziţie.

Ipotezele de mai sus, privind viitorul climei, aparţin cercetătorilor sovietici. Oameni de ştiinţă din alte ţări fac cercetări asemănătoare. O amplă lucrare intitulată „Energie şi climă", pregătită de Academia Naţională de ştiinţe din Statele Unite a fost publicată în 1977 în această ţară. Lucrarea relevă, de asemenea, posibilitatea unei încălziri sensibile, ca urmare a creşterii masei de CO_2 în atmosferă. Cercetătorii americani presupun că îndulcirea climei se va face simţită la începutul secolului următor şi va avea în secolul XXII urmări importante. De unde şi propunerea de a limita dezvoltarea energeticii bazată pe combustibil fosil. Ceea ce, probabil, nu se va putea realiza. Iată de ce oamenii de ştiinţă, cercetătorii sînt atraşi de o altă cale : descoperirea posibilităţii de a menţine clima la nivelul actual. E o sarcină destul de complicată la care, însă, soluţia trebuie să se găsească neapărat.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DOUĂ ÎNTREBĂRI

Iată două întrebări propuse de cititoarea noastră **Constanța Lazăr**, din Petroșani, jud. Hunedoara.

1. Cine a inventat cheia cunoscută sub denumirea de „Cheie Yale" și din ce material a fost confecționată inițial ?

2. Cîte accidente au pricinuit automobilele de-a lungul existenței lor, pînă azi?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

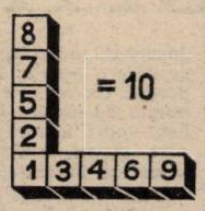
D'Artagnan

1. În orașul olandez Mastricht s-a comemorat în 1973 împlinirea a 300 de ani de la moartea lui D'Artagnan. El a decedat acolo, împreună cu alți mușchetari, în cursul unei lupte, în anul 1673. Economistul Nico Morreau argumentează că D'Artagnan nu a fost o simplă ficțiune literară, ci pe adevăratul său nume, mușchetarul Charles de Batz Castelemare.

2. D'Artagnan a trăit între anii 1611—1673, perioadă în care în Franța nu se cultivau cartofii. Se știe că în această țară, cultura cartofilor a fost introdusă de Antoine Auguste Parmentier (1737—1813), pe la mijlocul secolului al 18-lea, deci cu mult după moartea mușchetarului. În consecință, inadverența din pasajul din „Cei trei mușchetari", prezentat în rubrica anterioară, constă tocmai în această neconcordanță de date.

L = 10?

Rezolvarea problemei nu este prea complicată, dar nici foarte simplă. Implică oarecare spirit combinatoriu și răbdare.



Iată care este una din soluțiile posibile : Se observă că suma cifrelor din șirul vertical este 1 + 2 + 5 + 7 + 8 = 23 iar suma cifrelor din șirul orizontal este 1 + 3 + 4 + 6 + 9 = 23. Cele două sume, după cum se vede, sînt egale. Dar, adunînd cifrele componente ale numerelor 23, vom căpăta 2 + 3 + 2 + 3 = 10, adică exact rezultatul urmărit.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Prof. Nic. J. Sarru, București. Referindu-ne la scrisoarea dv. din 17.11.79, vă comunicăm că vi s-a răspuns în „Dialog săptămînal" la toate scrisorile pe care ni le-ați expediat. Publicarea acestor răspunsuri nu se poate face însă atît de repede, cum presupuneți dv., întrucît trebuie să respectăm ordinea corespondenței primite din partea cititorilor, corespondență suficient de bogată.

Radu Aurel, Bîrlad, jud. Vaslui. Materialul propus de dv. nu este pe specificul rubricii.

S. M.

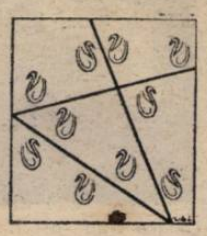
VĂ PROPUNEM UN TEST

LABIRINTUL

Broasca vrea să ajungă la baltă. Ce drum va parcurge ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE (NR. 1 162) CU TREI LINII

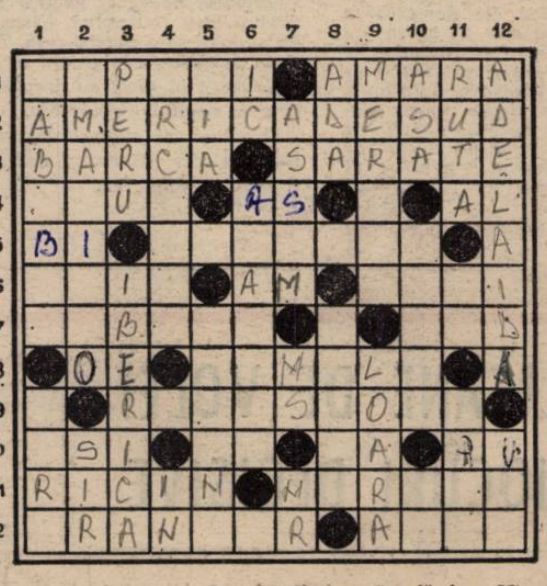


REBUS

APE ȘI ORAȘE

ORIZONTAL : 1. Port la Marea Tireniană — Liman cu apă sărată în Lunca Buzăului 2. Continent 3. Prenume feminin... maritim — Lacuri saline 4. Oraș în provincia Navara — Campion — Cel (pop) 5. Doi — Oraș în Florida 6. Pieptar românesc — Posed — Oraș în nordul Italiei (reg. Piemonte) 7. Port la canalul Limfjorden (Danemarca) — Diminutiv masculin 8. Noe și-a pierdut capul ! — Port în Golful Mutsu — Japonia 9. Stat în India 10. Pronume reflexiv — Primul — Interjecție — Partea vestică a lacului glaciar Imandra ! 11. Plantă erbacee din care se extrage un ulei fin — Localitate în Turcia, pe rîul Gediz 12. Pasăre migratoare — Mamifer nordic.

VERTICAL : 1. Teritoriu în Africa cu climă tropical aridă — Hărnicie 2. Oraș nord-american — Rînd 3. Stat în America de Sud — Peninsulă europeană 4. Fluviu navigabil în America de Sud — Plantă textilă 5. Diminutiv feminin — Riu în Malaysia 6. Pană de despicat — Stat în Brazilia 7. Stat indian care înregistrează maximumul de precipitații anuale de pe Terra — Mese ! — Mere ! 8. Prenume — Oraș în R.D.G. 9. Localitate spaniolă — Fluviu în Franța 10. Măsură standard americană — Oraș lîngă Roma — Pronume 11. Traseu — Alt pronume — Celebră localitate balneară franceză 12. Port la Oceanul Indian — Insulă în Marea Irlandei.



SORIN GIURCONIU, *elev, Timișoara*

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

GEOGRAFIE BĂNĂȚEANĂ

ORIZONTAL : Electromotor — Lenau — Aam — Po — EB — Troleibuz — Gaze — AE — Șase — Adidas — Sală — Na — Rupte — C — T — T — Măreț — Peco — Aral — T — Coșar — Cretană — CSM — N — T — R — Iliuță — Universal — EC — Continental.

tv

DUMINICĂ 20 IANUARIE. Programul I : 9.00 Tot înainte ! 9.25 Șoimii patriei. 9.35 Dick Turpin. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. Umor și muzică. 10.00 Woody — ciocănitoarea buclucașă. 14.20 Premiul „Oscar" pentru circul românesc ● Ninge pe portativ ● Serbările zăpezii ● Spectacolul lumii ● Caleidoscop muzical. 17.10 Paul Gauguin. 18.00 Cutezători spre viitor. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.50 Varietăți în platou. 20.25 Film artistic. Focul magic. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.50 Telejurnal. **Programul II :** 9.00 Teleșcoală. 10.00 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 12.15 Muzică ușoară. 12.40 Desene animate. 13.05 Primăvară în... ianuarie. 13.20 Artiști ai scenei lirice românești. 14.00 Prin muzee și expoziții. 14.15 Scene de balet. 14.40 Rezonanțe românești. 15.40 Matineu teatral. Soția dulgherului, de Radu Stanca. Premieră TV. 16.45 Melodii populare. 17.15 Țară de dor. 17.35 Din muzica popoarelor. 17.50 Pastel de iarnă. 18.20 Întîlnire cu Nana Mouskouri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.50 Telerama. 20.20 Pagini muzicale de mare popularitate. 21.00 Filme documentare. 21.20 Melodii lirice. 21.50 Telejurnal.

LUNI 21 IANUARIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Pe teme economice. 19.45 Cadran mondial. 20.05 Documentar științific. 20.50 Gustav cel de fier. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cenacluri ale tineretului. 16.30 Cîntă corul de copii al Radioteleviziunii. 17.05 Muzică de jazz. 17.40 20 de minute de spectacole baschetbalistice. 18.00 Melodii românești de ieri și de azi. 18.20 Iubirea de moșie e un zid... 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 De la A la... infinit. 20.15 Un fapt văzut de aproape. 20.35 Dragoste și jertfă, de Cornel Trăilescu. Interpretează ansamblul Operei române din București. 21.40 Telejurnal.

MARȚI 22 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.06 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 16.05 Teleșcoală. 16.25 Curs de limba engleză. 16.55 Din țările socialiste. 17.20 Almanah pionieresc. 17.40 Sindbad marinarul. 18.00 Îndrumări pentru lucrătorii din agricultură. 18.30 Întrebări și răspunsuri. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Călătorie prin țara mea. 20.00 Din toată inima un cîntec țării. 20.30 Seară de teatru. Vivat Unirea ! de Aurel Mantu. Premieră TV. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Colocviile copilăriei. 17.45 Album coral. 18.10 Buletin rutier. 18.25 Muzică ușoară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Călătorie prin țara mea. 20.00 Viața economică a Capitalei. 20.30 Muzică de cameră. 21.00 Moștenire pentru viitor. 21.40 Telejurnal.

MIERCURI 23 IANUARIE. Programul I: 16.05 Colocviile teleșcoală. 16.30 Curs de limbă rusă. 17.00 Antologia folclorului contemporan. 17.20 Corespondenții județeni transmit... 17.35 Arii și scene din opere românești 17.15 Itinerare turistice. 18.30 Căsuța poștală. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Noi, femeile ! 20.05 Telecinemateca. Duelistii. Premieră TV. Producție a studiourilor engleze. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Teatru TV. 18.40 Ritm și melodie. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Program muzical-folcloric. 20.00 Studio T '80. 20.25 Treptele afirmării. 21.15 Film documentar. 21.45 Telejurnal.

JOI 24 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Paul Gauguin. 16.05 Teleșcoală. 16.30 Curs de limbă franceză. 17.00 Repertaj pe glob. 17.20 Viața culturală. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 De la Unirea din 1859 la marea unitate de azi a întregului popor român. 19.50 Focșani — orașul Unirii, azi. 20.10 Unire-n cuget și-n simțiri. 20.50 Ora tineretului. 21.40 Telejurnal. **Programul II:** 17.30 „Album duminical". 18.20 Reportaj TV. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Bulentinul rutier al Capitalei. 19.45 Scurt pe... II. 20.00 Concertul simfonic al Orchestrei Radioteleviziunii. 21.40 Telejurnal.

VINERI 25 IANUARIE. Programul I : 16.05 Teleșcoală 16.30 Emisiune în limba germană 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.55 Film artistic. Al treilea jurămînt. Producție a studiourilor indiene. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 O viață pentru o idee. 16.30 Cîntece din cîmpia Dunării. 16.55 Documentar științific. 17.50 Romanțe și melodii lirice. 17.30 Blocnotes. 17.50 Caseta cu imagini. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19 30 Călătorie prin țara mea. 19.55 Radar pionieresc. 20.15 Viața muzicală a Capitalei. 20.40 De pretutindeni. 21.05 Întîlniri muzical-coregrafice. 21.45 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 26 IANUARIE. Programul I: 10.00 Teleșcoală. 10.20 Curs de limbă germană. 10.50 Curs de limbă spaniolă. 11.20 Gustav cel de fier. 12.15 Concert de prînz. 13.00 De la A la... infinit. 17.50 Săptămîna politică. 18.05 Clubul tineretului. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.20 Timp al împlinirilor socialiste. 20.50 Seară de romanțe. 21.00 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 21.50 Telejurnal.

OREZ ȘI PASTE FĂINOASE ÎN BUCĂTĂRIA DE IARNĂ

BUDINCĂ DE TĂIȚEI CU CARNE AFUMATĂ (rețetă ardelenească) : 500 g tăiței, 300 g carne afumată, 3 ouă, 200 g smîntînă, 2—3 linguri de cașcaval ras, o lingură de untură.

Se fierb tăițeii în apă clocotită cu sare. Se scurg și se amestecă cu untura înfierbîntată. Separat și din timp se fierbe carnea afumată. Se toacă mărunt cu cuțitul. Se unge o cratiță și se așează în straturi alternative tăițeii, carne tocată, smîntînă amestecată cu ouă bătute și cașcaval. Ultimul strat trebuie să fie smîntînă cu cașcaval. Se dă budinca la copt, în cuptor cu foc potrivit și încălzit din timp. Se ține 20—30 de minute să se rumenească frumos. Se poate servi și cu sos de roșii.

TĂIȚEI CU CARTOFI ȘI CÎRNAȚI AFUMAȚI (rețetă ardelenească) : 100 g tăiței (în formă de pătrățele), 400 g cartofi fierți, 2 linguri untură, 200 g cîrnați afumați, o ceapă.

Se taie ceapa mărunt și se călește în untură. Se amestecă cu tăițeii fierți, scurși și spălați, cu cartofi fierți și tăiați în rondele groase. Se adaugă și cîrnații tăiați în felii subțiri și rumeniți separat. Se amestecă ușor. Se servesc imediat.

O rețetă a țăranilor italieni. Fierbeți spaghetele în apă clocotită cu sare, respectînd indicațiile de pe ambalaj. Între timp rumeniți în puțin unt sau untdelemn fășioare de slănină proaspătă sau afumată. Cînd s-a rumenit scoateți-le din tigaie și în grăsimea rămasă adăugați 1—2 roșii, cojite și mărunt tăiate (proaspete sau conservate). Piperați. Cînd pastele au fiert, scurgeți-le, amestecați-le cu sosul preparat și slănina prăjită și serviți. La dorință puteți însoți mîncarea cu ochiuri (fierte în apă sau prăjite).

BUDINCA DE MACAROANE. Se fierb 500 g macaroane. Separat se face un sos alb dintr-o lingură de unt, două de făină și un pahar cu lapte. După ce sosul s-a răcorit puțin se adaugă 4 gălbenușuri bătute ca pentru omletă și 250 g telemea rasă sau cașcaval. Se bat albușurile spumă tare și se încorporează ușor. Totul se amestecă cu macaroanele fierte și bine scurse. Se unge o cratiță potrivită (circa 3 kg), se presară cu făină, se toarnă în ea compoziția preparată. Budinca se presară deasupra cu brînză rasă ca să capete la copt o crustă aurie. Se răstoarnă pe un platou, se taie în raze și se servește fierbinte.

TĂIȚEI CU TELEMEA : 500 g tăiței, 250 g slănină afumată, 250 g telemea de oi, sare, piper, puțin unt. Fierbeți tăițeii în apă clocotită cu sare. Scurgeți-i. Separat tăiați slănina în cuburi mici și rumeniți-o pe foc potrivit în puțin unt, pînă ce cuburile de slănină devin crocante. Amestecați-le cu **kg, 250 g orez, 2—3 cepe, 1 dl de vin alb sec,** rat. Fiecare își va presăra porția după dorință.

CRAP PE OREZ. Un crap de 1 kg—1,500 kg, 250 g orez, 2—3 cepe, 1 dl de vin alb sec, 2 dl de ulei, sare, piper.

Curățați și spălați bine crapul. Despicați-l, de-a lungul șirei spinării, în două jumătăți. Fiecare jumătate tăiați-o în bucăți late de 3—4 degete. Sărați-le. Lăsați-le să aștepte. Între timp topiți în ulei ceapa mărunt tăiată. Cînd devine sticloasă, adăugați orezul și lăsați-l să se prăjească puțin pînă capătă o culoare galben-roșiatecă. Turnați atîta apă cît să acopere bine orezul. După ce a fiert 10 minute așezați-l într-o tavă. Puneți deasupra bucățile de pește, stropiți-le cu vin, piperați-le. Dați tava la cuptor cu foc potrivit și încălzit din timp.

Ca orezul să nu se usuce, adăugați din timp în timp cîteva linguri de apă. Cînd peștele s-a rumenit scoateți tava din cuptor. Serviți fierbinte. Puteți îmbunătăți gustul mîncării amestecînd orezul cu 150—200 g ciuperci mărunt tăiate, înăbușite în ulei și adăugați înainte de a așeza peștele.

— O ceașcă de smîntînă turnată peste orez puțin înainte de a scoate tava din cuptor îi va da și ea un gust mai bun. Înlocuind uleiul cu unt ridicați de asemeni calitatea preparatului (dar și costul lui). Așezați peștele în mijlocul unui platou, înconjurîndu-l cu o coroană de orez, pe care veți pune din loc în loc cîte o rămurică de pătrunjel verde. E de mult știut că o mîncare frumos prezentată e mai bună.

PUI FRIPT CU GARNITURĂ DE OREZ. Un pui, o ceapă, 50 g unt sau margarină, 500 g mazăre boabe conservată, 200 g orez, sare, piper, un praf de zahăr.

Frigeți puiul în cuptor, stropiți-l cu unt sau margarină. Cînd e rumenit scoateți-l din tavă și păstrați-l la cald. Tăiați ceapa și lăsați-o să se rumenească în sosul de la friptură, sos pe care trebuie să aveți grijă să nu se ardă în timpul friptului. Adăugați mazărea bine scursă și orezul fiert, în prealabil într-un litru de apă cu sare. Amestecați totul bine. Serviți fiecare porție de pui cu un bulgăre de orez. Ca să capete această formă, umpleți cu orez un polonic sau o ceașcă, îndesați-l imediat pe farfurie.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

REȚETE ALE BUCĂTARULUI ȘEF ION URS

RULOU DE PORC UMPLUT. 800 g pulpă de porc, 300 g ciuperci, 200 g cabanos, 4 ouă, castraveți murați, smîntînă, verdețuri. Pulpa se porționează și se bate cu ciocanul ca un șnițel. Rulourile obținute se umplu cu ciuperci tăiate în lame, cu cabanos, cuburi de castraveți, verdețuri, ouă fierte și ouă crude. Deasupra se toarnă smîntînă. Apoi se introduce la cuptor timp de 30 de minute. Se servește cu garnituri din legume.

SPAGHETE A LA ALPIN. 350 g spaghete cu ou, 800 g carne de pui, 400 g ciuperci, 300 g sos tomat, piper, cașcaval, unt, sare, vin roșu. Spaghetele se fierb în apă cu sare. Separat se călesc ciupercile și carnea de pui tăiată de-alungul fibrei. Se adaugă sosul de roșii, sare, piper și vin roșu. Sosul obținut se amestecă apoi cu spaghetele fierte și călite în unt. De preferință preparatul se ornează cu cașcaval ras.

OCHIURI CU FRANZELĂ. 5 ouă, 25 g foi de dafin, 20 g rom, 300 g vin roșu, 60 g unt, 10 g făină, 20 g sare de bucătărie și 1/2 franzelă. Ouăle se fierb în apă cu sare, oțet și foi de dafin. Pîinea se taie în crutoane rotunde care se prăjesc în unt. Din unt, făină, vin roșu, rom și zeamă de la ouă se pregătește un sos care se adaugă peste ouăle așezate pe crutoanele de franzelă. De preferință se flambează cu alcool și rom.

CHIFTELUȚE DIN PEȘTE CU SOS DE SMÎNTÎNĂ. 1,200 kg pește oceanic, 3 ouă, 100 g verdețuri 400 g pîine albă, 400 g ulei, 400 g sos de smîntînă, sare, piper, lămîie. 900 g cartofi. După ce peștele este curățat de oase, se trece prin mașina de tocat carne împreună cu verdeață, sare, piper, pîine muiată în lapte. De preferință se adaugă ceapă călită, care se trece tot prin mașina de tocat. Se introduc apoi ouăle crude, determinîndu-se gustul cu sare și piper. Chifteluțele se prăjesc în ulei. Se servesc împreună cu un sos preparat din unt, făină, lapte, smîntînă și lămîie precum și cu cartofi natur, unt și verdeață.

CRONICA SPORTIVĂ

GOANA DUPĂ AUR?

Totuși, ar fi timpul să vedem pe ce tehnicieni contăm, dacă e să ne stringem forțele și să atacăm marea performanță. Recentele articole din „Scînteia" și „Sportul", cu privire la migrația tehnicienilor, mi se par corecte ; sînt de aceeași părere antrenorii noștri trebuie să mai stea locului, să se mai consacre și trebii, nu numai micilor sau marilor înțelegeri personale cu cluburile. Este adevărat ceea ce spune Gheorghe Mitroi în „Scînteia" și anume că această goană a antrenorilor nu e nici pe departe o goană platonică, uscată, ci, din contră, o goană foarte bănoasă. Iată cum se petrec lucrurile : la angajare, orice antrenor trebuie să se mute și el în locul în care e angajat, cu cățel, cu purcel, cu toate angaralele. Eu n-am să fac aici pe sfîntul și să susțin că o practică atît de răspîndită poate fi extirpată în totul. N-am să cred, orice argumente mi s-ar aduce, că venirea unui antrenor la o echipă nu înseamnă nici un avantaj, de nici o natură, pentru acel antrenor. Că avantajul respectiv nu e direct, ci e o școală mai bună, făcută de fiul antrenorului, sau de fiica antrenorului, sau de nepoții antrenorului, că acest avantaj nu e trecut în scripte, fie că ajunge la o sută de mii de lei, fie că nu ajunge la o sută de mii de lei, că acest avantaj nu poate fi invocat în clipa cînd relațiile dintre club și antrenor se deteriorează — acestea sînt alte probleme. Eu nici măcar nu aduc vreo imputare cuiva pentru acestea toate. Căci, dacă ar fi să aducem o imputare, ea nu se poate adresa decît cercului vicios care dă voie unora — destul de mulți — să manevreze bani negri și altora — nici ei puțini — să trăiască din bani negri. După părerea mea, retribuțiile antrenorilor, retribuțiile după care se calculează pensia ar trebui regîndite. Evident, mi se va spune că antrenorii cîștigă. Da, dar este un cîștig pe care ei îl consumă imediat, nu este un cîștig cu consecințe pozitive la bătrînețe. Și, oricît ar fi fotbalul de sport, el este și viață. Antrenorii noștri cei mai buni s-au pensionat, se pensionează la o categorie improprie care nu corespunde vieții lor într-un mediu foarte devastator. Oricît am glumi, oricît am fi de superficiali, nu putem să nu observăm că antrenorii se sting destul de repede, îmbătrînesc într-un ritm galopant, pentru că munca lor e publică și pentru că nervii lor răspund de fiecare eșec.

Sigur, că sînt și antrenori care nu îmbătrînesc niciodată, deoarece, n-au minte și suflet să simtă greaua răspundere pe care o poartă. Dar categoria ca atare ar trebui reconsiderată. Ca să se evite circuitul banilor negri e nevoie nu numai de măsuri restrictive, ci e nevoie ca o parte din acei bani negri, uneori cea mai mare parte din ei, să devină bani albi, curați, contabilizați. E nevoie deci să crească rolul, rostul și, bineînțeles, răspunderea socială a antrenorului.

Mutat în orașul respectiv, la echipa respectivă, antrenorul constată că locuința în care-i va fi dat să trăiască e deteriorată. Cine o repară ? Cine plătește ? E oare nevoie să subliniez că pentru un antrenor se fac, la începutul carierei sale într-un anumit loc, toate eforturile ?

Viciul acesta al relațiilor antrenor — club, e cu atît mai grav cu cît el ascunde adevăratul motiv pentru care antrenorii sînt victima permanentă a voinței cluburilor. Dacă un club vrea să nu mai aibă un antrenor, poate să se opună nu numai Federația română, poate să se opună și Federația internațională, și antrenorul acela nu va mai lucra la club. De ce ? Pentru că sînt oameni la clubul respectiv — la foarte multe cluburi, de ce să nu spunem adevărul ! — care îl au la mînă pe antrenor cu acea relație specială creată între ei. Dar de ce nu vorbesc antrenorii ? De ce nu mărturisesc viciul ? Simplu ! Pentru că și în continuare ei vor trăi tot în acest circuit. O „mafie" de proporții nu atît de mici încît să n-o băgăm în seamă și nu atît de mari încît să nu punem ghilimele la cuvîntul mafie, stăruie de ani și ani în fotbalul nostru, așa se dau multe dezlegări jucătorilor cînd pleacă de la un club la altul, așa se angajează mulți antrenori, așa se „umblă" la arbitri.

Circuitul negru al banilor mîncinoși trebuie întrerupt o dată pentru totdeauna. Circuitul negru al avantajelor bine ascunse trebuie dat pe față. Trebuie păstrate și, după opinia mea, oficializate o seamă de avantaje la care oamenii care acționează în sport au dreptul, iar alte avantaje trebuie trecute la capitolul vinovăție.

Și totuși, pe cine contăm dintre tehnicieni, în luptele sportive care urmează ? Este obiectul la care vom medita și săptămîna viitoare.

ADRIAN PĂUNESCU

LOTURILE REPUBLICANE DE VOLEI ÎNAINTEA UNOR JOCURI DECISIVE

● Mîine încep turneele de calificare pentru J.O. ● 10 formații de pe trei continente în întrecere pentru 2 locuri la Olimpiada de la Moscova ● Sextetul masculin al țării noastre într-o grupă puternică, cu echipele Japoniei, Coreei de Sud, Cehoslovaciei și Ungariei

Reunite în primele zile ale noului an loturile republicane de volei, feminin și masculin, s-au pregătit intens în vederea importantului examen pe care îl vor susține în a 3-a decadă a lunii ianuarie : turneele de calificare pentru J.O. Amănunte despre aceste întreceri ne-au fost furnizate de prof. *Marin Petrescu*, secretar responsabil al F.R.V.

— Care este opinia tehnicienilor cu privire la apropiatele turnee internaționale din Bulgaria ?

— Aceste întreceri decisive pentru calificarea la J.O. se anunță deosebit de aprige. La băieți vor evolua o serie de formații redutabile, printre care se numără selecționatele Japoniei, Cehoslovaciei, Coreei de Sud, la care se adaugă echipa țării gazdă, precum și reprezentativele R. D. Germane, Ungariei, S.U.A., Canadei, Mexicului și României. Deci vor evolua 10 echipe de pe 3 continente, dintre care primele două clasate vor obține dreptul de participare la Olimpiada de la Moscova. Este vorba de o întrecere dîrză, cu jocuri viu disputate și în care primele clasate se vor cunoaște abia după consumarea ultimului act al turneului, adică după „finala de 4" de la Sofia.

— Cu ce șanse pornește la drum sextetul nostru ?

— În ultimele săptămîni, lotul nostru, avînd la conducerea tehnică pe antrenorul emerit Nicolae Sotir, a depus un mare volum de muncă la antrenamentele desfășurate în Capitală și în Sala sporturilor din orașul Alexandria (Teleorman) și, firește, pornește la drum cu dorința de a obține calificarea pentru J.O. Repet, avem de trecut un „obstacol" dificil, cu mai mulți adversari valoroși. La mijlocul săptămînii trecute, la Sofia, comisia de organizare a efectuat tragerea la sorți și a stabilit programul de desfășurare a turneului. Cele 10 competitoare au fost repartizate în două serii și vor juca sistem turneu simplu. Din păcate sorții ne-au fost mai puțin favorabili. Vom juca într-o serie puternică, urmînd să întîlnim, în ordine, echipele Ungariei, Cehoslovaciei, Japoniei și Coreei de Sud. În cealaltă serie, echipa Bulgariei are o misiune mai ușoară : va juca cu R. D. Germană, care se prezintă cu un lot întinerit, S.U.A., Canada și Mexic. Jocurile din serii încep duminică 20 ianuarie și se vor disputa la Pernik (seria în care joacă echipa noastră) și la Sofia. Primele două clasate din serii participă la jocurile finale, programate în zilele de 26—27 ianuarie la Sofia. Amintesc că rezultatele din serii contează în turneul final. Printre cei 12 componenți ai lotului nostru se numără experimentații jucători Corneliu Oros, Laurențiu Dumănoiu, N. Pop, G. Enescu, S. Macavei, D. Girleanu și noii promovați N. Stoian, G. Dumitru, Florin Mina.

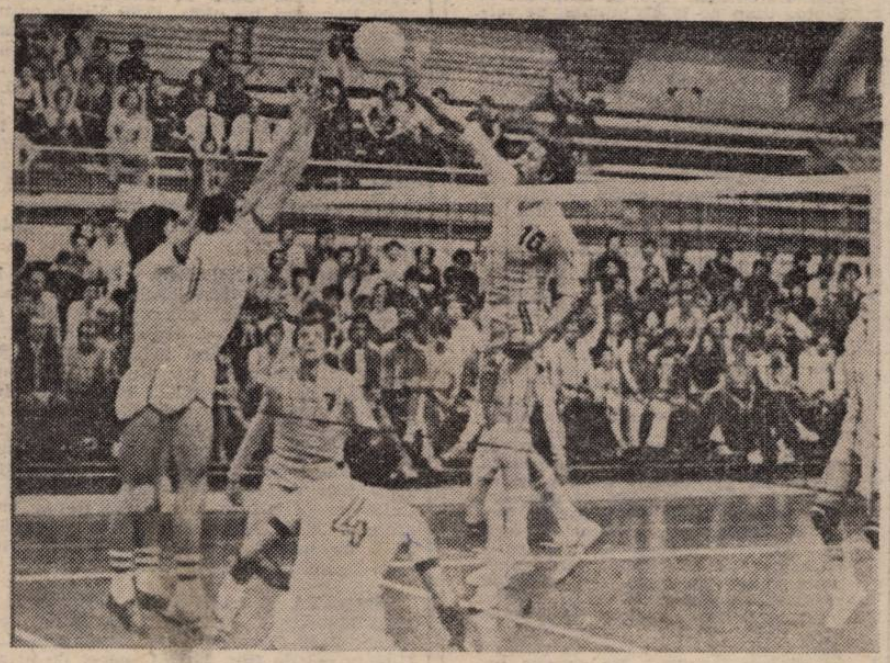
— Ce echipe vor evolua în turneul feminin ?

— La întrecerile programate în localitatea bulgară Pazargic și care vor începe tot duminică 20 ianuarie participă 6 formații : Bulgaria, R. D. P. Coreeană, Mexic, Ungaria, Brazilia și România. Formația noastră va juca în ordinea amintită. Prima clasată se califică pentru J.O. Lotul nostru cuprinde pe jucătoarele : Mariana Ionescu, Victoria Banciu, Doina Săvoiu, Iuliana Enescu, Gabriela Coman, Ileana Dobroschi, Irina Petculeț, Crina Georgescu, Victoria Georgescu, Valerica Maier, precum și tinerele voleibaliste Mariana Godja (19 ani), Corina Crivăț (20 ani), Elena Pîron (20 ani).

— Cîte echipe participă la turneele de la Moscova ?

— La turneul olimpic masculin vor evolua 10 formații, dintre care amintesc : U.R.S.S., campioană mondială, Italia, vicecampioană mondială, Polonia — campioană olimpică, Iugoslavia, clasată pe locul 3 la C.E. de anul trecut, Cuba, Brazilia și R. P. Chineză, campioana Asiei. Turneul feminin va reuni 8 echipe, printre care se numără : Cuba, campioană mondială, Japonia — campioană olimpică, U.R.S.S. și R. D. Germană. La ultima ediție a J.O. din Canada, în turneul masculin, pe primele 3 locuri s-au clasat : Polonia, U.R.S.S., Cuba, urmate de Japonia, Cehoslovacia și Coreea de Sud, iar în turneul feminin primele locuri au fost ocupate de Japonia, U.R.S.S., Coreea de Sud, Ungaria, Cuba și R. D. Germană.

M. LERESCU



O minge bine plasată peste blocajul advers și un nou punct pentru echipa noastră

MOZAIC

● **Tenis corect...** În R.F.G., Anglia, Italia, Japonia și S.U.A., se folosește un foarte interesant dispozitiv care împiedică jucătorii de tenis să facă mișcări in-

corecte. Practic, este vorba — așa cum se vede și în fotografie — de un fel de ham. De acesta, e atașată o legătură elastică, susținînd racheta debutanților în tenis, legătură ce nu va îngădui mișcările care depășesc unghiurile permise.

● **Scufundare liberă : 55 metri.** Un vechi record stabilit de Enzo Maiorca, scufundare liberă în mare numai cu mască — 52 de metri —, a fost depășit de unul dintre elevii săi, studentul Enzo Liistro (21 de ani). În cadrul unei tentative desfășurate în golful Siracusei, el a atins adîncimea de 55 de metri. Pentru a realiza această performanță, lui Enzo

Liistro i-au fost necesare 100 de secunde (scufundarea inclusiv revenirea la suprafață). Interesant de semnalat faptul că cele două fiice ale campionului Enzo Maiorca (recordman cu o „coborîre" cu aparate ajutătoare, la 87 de metri) sînt și ele specialiste în acest domeniu, una dintre ele, Patrizia, fiind deținătoarea titlului mondial feminin.

● **Impermeabilele... în sport !** O nouă țesătură a fost lansată de cercetătorii japonezi. Caracteristica acesteia : impermeabilă la ploaie dar permeabilă la transpirație. Aplicațiile ? Pentru costumele sportivilor. Secretul constă în aplicarea pe țesătura de bază a unei pelicule de rășină, foarte subțire, care imprimă microporozități. Porozitățile au un diametru mai mic de trei microni, astfel că țesătura devine destul de densă pentru a opri picăturile de ploaie, dar destul de „aerisită" pentru a permite evaporarea transpirației.

● **Două alte federații naționale,** cele din S.U.A. și Italia și-au propus candidatura la organizarea campionatelor mondiale de fotbal ediția 1990. Candidaturi mai vechi au depus Belgia, R.F.G., Olanda, U.R.S.S și Iugoslavia. Alegerea federației organizatoare va fi făcută în 1982.

● **Acest original automobil** de curse, construit de americanul C. Califfe din S.U.A. are nevoie neapărată, pentru frînare, de o parașută. Automobilul, care, e

drept, seamănă cam prea puțin cu un automobil obișnuit de oricare tip, la proba experimentală a străbătut distanța de 402 metri, cu un demaraj de 5,76 secunde într-un timp record, ținînd seamă că a ajuns la finiș cu viteza de 410 km pe oră, ceea ce a și impus existența parașutei amintite. Un alt amănunt neobișnuit : automobilul are o masă în greutate de circa 800 kg, purtată de un motor cu o putere de 1 800 hp ; fără parașută, oprirea ar fi practic imposibilă !

Redacția și administrația : cod 71341 București Piața Scînteii nr. 1 telefon 17 60 10 (1449—1400). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 1108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București str. 13 Decembrie nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.I.I.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index : 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1 164 SÎMBĂTĂ 26 IANUARIE 1980 12 PAGINI 1,50 LEI

OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

Astăzi, țara aniversează pe președintele României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu, eminent om de stat, promotor al dezvoltării științei românești, personalitate de seamă a lumii contemporane. La această aniversare, întregul front al celor care lucrează în știință, întregul nostru popor îi urează — după datină — mulți ani cu sănătate, putere de muncă în neobosita activitate pe care o depune pentru progresul continuu al societății și înfăptuirea aspirațiilor noastre celor mai înalte.

Acum, la această aniversare, privind realizările țării, aducem un omagiu celui care, zi de zi, neprecupețind nici un efort, dînd un pilduitor exemplu de devotament patriotic, de gîndire limpede, vizionară, se identifică puternic cu gîndurile noastre, ale tuturor, de prosperitate națională, progres social și pace.

Fără îndoială, concepțiile președintelui nostru, privind evoluția generală a țării, ca și a vieții politice internaționale se ancorează temeinic în profunda înțelegere și inteligenta interpretare a legităților materialist-dialectice, beneficiind — totodată — de putere de intuiție, de anticipație și receptivitate a fenomenelor și problemelor României, socialismului, lumii întregi.

(Continuare în pagina a 3-a)

E SCRIS PE TRICOLOR UNIRE

Ne aflăm încă sub emoția acelui moment încărcat de adînci sensuri politice și patriotice cînd de la înalta tribună a celui de al doilea congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste — la propunerea tovarășului Nicolae Ceaușescu, prin voința unanimă a acestui mare forum, cîntecul patriotic „E scris pe tricolor unire" a devenit imnul Frontului Democrației și Unității Socialiste. Un cîntec închinat unirii noastre de nezdruncinat, un cîntec încărcat de semnificații, dobîndea astfel și nobila menire de a exprima strălucita unitate de acțiune și gînd, de ideal și aspirații înfăptuită în acești ani de aur ai socialismului. O unitate împlinită astfel prin însăși voința unanimă a țării, mărturie grăitoare a celui mai profund democratism, fapt de istorie purtînd amprenta personalității de excepție, a celui mai iubit fiu al țării, comunistul de înaltă omenie, Nicolae Ceaușescu, a cărui zi de naștere o sărbătorim — printr-o fericită coincidență — tot în acest sfîrșit de ianuarie.

Întinerit și împlinit în sensuri, vibrantul „E scris pe tricolor unire" ne întoarce cu gîndul, firesc, spre acel dintîi 24 ianuarie, de acum 121 de ani.

Sărbătoare a întregului popor, ziua de 24 ianuarie se înscrie cu litere de aur în istoria luptei pentru libertate și unitate națională a României. Ziua Unirii are profunde semnificații în trecutul, ca și în prezentul și viitorul țării, ea definind semnificații aparte în marșul impetuos al istoriei românilor. Acest moment excepțional se leagă organic, indestructibil, cu alte strălucite episoade glorioase, constituind o încununare a luptei începute în revoluția de la 1848, pe al cărei stindard și în ale cărei programe unitatea națională a poporului român s-a aflat înscrisă în prim plan.

Unirea a pus bazele statului național român modern, marcînd — în fapt — pasul dintîi al României pe drumul progresului economico-social, afirmarea țării în viața politică europeană. Unirea — exprimată, cu fermitate și curaj de întreaga națiune, efectuată cu o inteligență politică rămasă ca un model genial în istoria mondială, a fost concluzia dorită cu ardoare a acțiunii maselor, demonstrată cu atîta vigoare și frumusețe patriotică, de uriașa prezență a mulțimii care-și manifesta cu forță dorința ei de unitate națională în acea memorabilă Zi a Unirii.

Unirea a demonstrat lumii maturitatea gîndirii politice a românilor, dorința aces-

(Continuare în pagina a 5-a)

CA ANII LUI...

Eu n-am văzut luceferi mai frumoși
ca anii lui lucind deasupra zării :
aduc din veacuri chipuri de strămoși
spre laurii deplini ai neatîrnării !

Nici curcubeie n-am văzut precum
sînt anii lui peste cuprins de lume :
trecînd prin fapta noastră își fac drum
și patriei i se răsfrîng în nume !

Și nici iubiri de suflet n-am văzut
ca anii lui dînd spic în orișiunde,
cu fiecare pas și gest făcut
spre adevăruri și-mpliniri rotunde !

Nu, n-am văzut frumseți și bogății
ca cele ce din anii lui dau roadă
căci n-a avut izvoare-atît de vii
nicicînd pămîntul nostru de baladă.

DRAGOȘ VICOL

„Conducătorul țării, cu țara, una este,

O VIAȚĂ DE OM PENTRU OAMENI

Fiecare om privește, cînd și cînd, în urmă, la anii copilăriei care, oricît de grea ar fi fost, oricît de marcată de lipsuri, rămîne un anotimp al visării și jocului, de neuitat. Și totuși, dacă te gîndești, acum, la ceea ce trebuie să se fi petrecut, altădată, în sufletul băiatului din Scornicești, la cei 11 ani pe care-i număra, cînd a întors privirea spre casa părintească, înainte de-a o părăsi, pentru a pleca la București, să învețe meserie, descifrezi, neîndoielnic, strîngerea de inimă pe care orice copil, cît de dîrz, cît de hotărît și mîndru, ar fi resimțit-o.

De atunci, drumul parcurs de tovarășul Nicolae Ceaușescu a fost plin de piedici și riscuri, pe care însă le-a înfrînt cu tenacitate și perseverență revoluționară, un drum de împliniri și succese nenumărate. Băiatul de odinioară, feciorul din Scornicești, a devenit un remarcabil bărbat de stat, profund iubit de poporul din mijlocul căruia s-a ridicat, cunoscîndu-i durerile, calitățile și năzuințele, stimat pe toate meridianele globului pămîntesc. Iată casa-muzeu din Scornicești, cu două odăi și-o tindă, în care au venit pe lume cei zece copii ai lui Andruța Ceaușescu. Aici, în serile de iarnă, fără doar și poate au răsunat povești de demult, și legende istorice, din miezul cărora înfruptîndu-se copiii au înțeles, devreme, mai întîi, cu sufletul, apoi cu mintea, ceea ce Bălcescu exprimase atît de riguros adevărat : „Istoria este cea dintîi carte a unei nații. Într-însa ea-și vede trecutul, prezentul și viitorul". Istoria contemporană consemnează, actualmente, cu obiectivitatea-i caracteristică, destinul exemplar, de luptător comunist, de patriot — îmbrățișînd o îndelungă perioadă, aproape o jumătate de secol — a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România.

La doar patru zile după ce tovarășul Nicolae Ceaușescu a împlinit 15 ani, o gravă amenințare își face apariția asupra soartei Europei și a lumii întregi : în Germania veneau la putere hitleriștii. Fotografia tînărului de-atunci, cu frunte înaltă, privire pătrunzătoare, concentrată, bărbie voluntară, s-a păstrat și poate fi văzută printre documentele care fixează itinerariul combativ străbătut, din prima tinerețe, la Muzeul de istorie al partidului comunist, al mișcării revoluționare și democratice din România. Tot atunci, la 15 ani, utecistul Nicolae Ceaușescu este unul dintre activiștii de bază ai organizației revoluționare de tineret, prezent, în chiar anul 1933, la lucrările Comitetului Național Antifascist, în calitate de reprezentant al tineretului democrat din București ; este ales membru al acestui comitet care, încă de la începutul-începutului, cînd fascismul făcea cei dintîi pași agresivi, pe continent, mobilizează poporul român împotriva hitleriștilor ; în același an crucial, printre acuzațiile ce i le aduce Parchetul Tribunalului Ilfov se numărau : „incitare la grevă", „răspîndire de afișe". Și apoi, cînd începe, la Craiova, procesul ceferiștilor și petroliștilor, în preajma sălii de judecată este arestat, într-un grup de patru tineri, un temerar adolescent care voia să aducă, în fața instanței, 22 de liste de subscripție și multe scrisori de protest semnate de muncitori, de cetățeni : Nicolae Ceaușescu. Interogat, arată că muncitorii din Capitală l-au delegat să se prezinte la audiere, ca „să facă declarații favorabile ceferiștilor implicați în proces" (scrie, negru pe alb, într-un raport al Siguranței generale a Statului). Tînărul revoluționar are doar 16 ani !

Un imprimat polițienesc, din aceea tumultoasă perioadă, intitulat „Foaie matricolă a comuniștilor...", consemnează — la numele Nicolae Ceaușescu — lungul șir de arestări și acuzații : „La 23 noiembrie 1933, arestat pentru dezordine de stradă, cu ocazia grevei..." ; „răspîndire de manifeste revoluționare" ; „acțiuni contra regimului"; „agitator comunist periculos..." Periculosul agitator are 16 ani iar numele său apare, din ce în ce mai des, în notele informative ale celor puși pe urmele sale. Astfel, atunci, în toamna lui 1934, se arată că „a avut loc ședința Comitetului tineretului antifascist din Sectorul IV Verde, în strada Cimpineanu nr. 7, cu participarea numiților... — din nou numele Nicolae Ceaușescu printre vorbitorii care au îndemnat să se înceapă o acțiune mai pronunțată contra fascismului și războiului prin întruniri și demonstrații în fața întreprinderilor unde masa muncitoare este mai compactă..." Dar polițiștii nu se mulțumesc să întocmească, doar, note informative : la cei 16 ani ai săi, Nicolae Ceaușescu este maltratat la prefectură și, în cele din urmă, i se interzice să locuiască în București ; astfel încît este trimis spre Scornicești, pe jos, cu cătușe la mîini, însoțit de jandarm, care jandarm se schimbă din post în post, pe cînd adolescentul legat, flămînd, este constrîns să facă — în asemenea condiții neomenești — aproape zece zile pînă la casa părintească.

Astăzi, ori de cîte ori îl vedem pe neînfricatul adolescent de odinioară — după aproape o jumătate de secol de luptă și muncă revoluționară — îmbrățișînd un copil, mîngîindu-i fruntea sau, pur și simplu, așezîndu-i, părintește, palma pe umăr, simțim că rezerva de sensibilitate și căldură — acumulată în casa din Scornicești — nu s-a sfîrșit vreodată, constituind una din trăsăturile bărbatului de stat încărcat de atîtea copleșitoare răspunderi.

Dar atunci, la 16 ani, cînd jandarmul îl încredințează lui Andruța Ceaușescu, de cum rămîn singuri — tată și fiu — Nicolae Ceaușescu rostește vizionar :

— *N-o să încetăm lupta. Sîntem mulți ca boabele de grîu. Uniți e cu neputință să nu învingem...*

La un deceniu după ce aceste cuvinte au fost rostite de tînărul revoluționar — după nenumărate suferințe îndurate și sacrificii făcute laolaltă cu toți luptătorii comuniști care combăteau fascismul, burghezia, cu riscul propriei vieți, pentru a dobîndi libertatea națională și socială a poporului — România pășește pe un drum nou. Printre luptătorii de frunte ai epopeei de instaurare a democrației populare, apoi de construcție socialistă, se află tovarășul Nicolae Ceaușescu. Peste alte două decenii, în care nu și-a precupețit nici energia, nici capacitatea creatoare, nici îndelungata experiență revoluționară, spre binele patriei întregi, tovarășul Nicolae Ceaușescu este la cîrma țării, militînd pentru bunăstarea poporului, pentru dreptate și cinste, pentru omenie, pentru independență și pace.

Astăzi, cînd cutezătorul adolescent de odinioară împlinește 62 de ani, păstrîndu-și trează tinerețea de spirit și crezul dintotdeauna, am parcurs doar cîteva din filele de început ale impunătoarei *Cărți* închinate unei vieți exemplare, de erou. Această *Carte* nu-i alcătuită doar din „piese de dosar", din fotografii și mărturii de epocă, ci și din bătaia inimii fiecăruia dintre noi, din prețuirea și atașamentul ce i le purtăm aceluia care, la 16 ani, era în stare să vorbească și să acționeze, în virtutea unei convingeri de neclintit într-o viață de om.

Credincios principiilor care i-au călăuzit pașii de-a lungul a aproape cinci decenii de luptă militantă, tovarășul Nicolae Ceaușescu spunea recent, la încheierea Congresului Frontului Democrației și Unității Socialiste : *„Întreaga desfășurare a congresului a demonstrat unitatea de nezdruncinat a tuturor oamenilor muncii, fără deosebire de naționalitate, sub conducerea Partidului Comunist Român, forța politică conducătoare a societății noastre, care își îndeplinește misiunea istorică în strînsă unitate și împreună cu întregul popor, pentru că numai și numai pe această cale se poate asigura făurirea socialismului și comunismului".*

Consecvența și patosul revoluționar, patriotic, sînt incluse în hotărîtoarea contribuție a secretarului general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, la opera complexă și anevoioasă de plămădire a societății noi, a omului nou. Contribuția sa remarcabilă îmbracă forme deosebit de felurite, realiste, eficiente. Organizînd și conducînd măreața operă istorică de făurire a socialismului și comunismului pe pămîntul României, tovarășul Nicolae Ceaușescu acordă o atenție decisivă formării unui om nou, cu o înaintată conștiință, posesor al unor alese trăsături morale, raporturi noi fiind promovate între oameni, militîndu-se pentru afirmarea fermă a unor norme de maximă valoare etică, în toate planurile existenței sociale. Bizuindu-se pe oameni, pe înțelepciunea lor, pe spiritul revoluționar al clasei muncitoare, tovarășul Nicolae Ceaușescu iradiază, în jurul său, lumina desăvîrșitei încrederi în om, consfințind biruința umanismului cu străvechi rădăcini în firea poporului român.

O viață de om pentru oameni !

MIHAI STOIAN

TIMP ETERN

În vîrsta lui e țara, e visul plin de rod,
În vîrsta lui de astăzi e vîrsta viitoare
A țării și-a luminii ce se adună-n soare,
E-al zilelor de mîine îmbelșugat năvod.
În vîrsta lui e clipa din oameni mai rotundă,
În vîrsta lui e vîrsta acestui neam de daci
Ce urcă viitorul pe-ai gîndului araci
Și zarea românească o face mai profundă.
În vîrsta lui se-adună tot timpul care-a fost
Și timpul care-așteaptă, la noi, în porți de zare,
În vîrsta lui, secunda, bogată e și mare,
Istorie se face secunda lui, și rost.
În vîrsta lui e vîrsta acestor 'nalți Carpați,
Ce stau de pază lumii, în haine noi de pace,
E clipa care vine și-n roade se preface,
În vîrsta lui sînt anii din inimă, bogați.
Conducătorul țării, cu țara, una este,
Și vîrsta lui e-a țării și-a neamului întreg,
În vîrsta lui, eu timpul, mai bine-l înțeleg,
Mai pură e lumina urcată-n noi pe creste.
Cu fiecare clipă ce-n vîrsta lui sosește,
Mai tînăr este timpul, mai 'nalt și plin de har,
În vîrsta lui de astăzi e-un mîine milenar,
În vîrsta lui de mîine, un astăzi înflorește...

ION VĂDUVA-POENARU

Și vîrsta lui e-a țării și-a neamului întreg"

OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

(Urmare din pagina 1)

Bucurindu-se de prezența la cirma țării a unei asemenea proeminente personalități politice, România și-a cîștigat un prestigiu excepțional pe arena internațională. Cînd se spune Ceaușescu, indiferent unde pe glob, se pronunță România, ceea ce confirmă mereu identitatea de concepție, de aspirații, dintre președintele țării și popor, recunoscută — dealtfel — pretutindeni în lume. În conștiința lumii contemporane, numele președintelui Ceaușescu este sinonim cu acela al unui tenace și neînfrînt luptător, gînditor, promotor și apărător al idealurilor fiecărui popor de a-și hotărî singur destinele ; al unui fervent militant pentru instaurarea unui solid climat de pace și securitate, pentru dezarmare, făurirea unei noi ordini economice internaționale.

Aniversarea președintelui Nicolae Ceaușescu capătă în acest an semnificații deosebite, ea avînd loc în atmosfera de amplă efervescență creatoare, de participare intensă a întregului popor român, la înfăptuirea hotărîrilor recentului Congres al partidului, ca și a celui de al II-lea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste.

Contribuția nemijlocită la elaborarea tuturor documentelor programatice, călăuzitoare, a secretarului general al partidului este unanim cunoscută. Meritele marelui om politic sînt covîrșitoare, ele dovedind o deosebită capacitate de sintetizare a noilor fenomene din societatea noastră, de prevedere a evoluției acestora, de gîndire și conturare a soluțiilor practice, adecvate realităților. Propunerile, inițiativele, indicațiile secretarului general al partidului, reprezintă o contribuție excepțională la procesul de adîncire a democrației socialiste, de întărire a coeziunii întregului nostru popor. Ele dau impuls creșterii potențialului economic al societății noastre, înfloririi permanente a învățămîntului, științei, artei, culturii, tuturor domeniilor.

În ce mă privește, ca slujitor al științei românești, doresc să subliniez contribuția președintelui Nicolae Ceaușescu la promovarea și afirmarea științei ca element de prim rang în procesul de dezvoltare economică și socială a țării. În aceeași gîndire politică a tovarășului Nicolae Ceaușescu își are rădăcinile îmbinarea organică a învățămîntului, cercetării și producției. Considerînd știința și cultura ca factori dintre cei mai importanți ai făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate, secretarul general al partidului a conferit fenomenului revoluției științifice și tehnice contemporane dimensiuni noi, comuniste.

În ceasul acestei aniversări, asemeni întregului popor, toți cei care lucrăm în domeniul științei și învățămîntului ne angajăm să urmăm strălucitul său exemplu de muncă, ducînd la îndeplinire obiectivele cuprinse în documentele celui de al XII-lea Congres al partidului, pentru înălțarea României pe culmile înalte ale progresului și civilizației.

Acad. NICOLAE TEODORESCU

El vine din istoria străbună,
Viteaz și drept, în lupte mari călit
Iar noi cîntîndu-l azi, cinstim partidu
Poporul brav care l-a zămislit.

Strălucit promotor al dezvoltării științei

Au trecut numai cîteva zile de la încheierea lucrărilor celui de-al II-lea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste, eveniment de excepțională semnificație în viața social-politică a țării, moment de istorie, de amplă reverberație națională și internațională, definind exemplar, prin vocea poporului însuși, strălucita unitate de voință și coeziunea indestructibilă a națiunii noastre, hotărîrea de a înfăptui neabătut politica partidului, de a urma cuvîntul, îndemnul și exemplul de muncă și dăruire al celui mai iubit fiu al poporului nostru, eminentul revoluționar comunist, personalitate excepțională a lumii contemporane, tovarășul Nicolae Ceausescu.

În acest ianuarie înscris cu litere de aur în cartea marilor înfăptuiri ale poporului nostru, întregind simbolic acel 24 ianuarie al primei uniri a Principatelor Române ; în acest ianuarie în care, într-o vibrantă unanimitate, secretarul general al partidului, președintele țării, a fost reales și președinte al Frontului Democrației și Unității Socialiste ; în acest ianuarie, încărcat de istorie, să-i urăm acestui mare cetitor al noii Românii socialiste, asemeni întregului nostru popor, viață lungă și sănătate, putere de muncă și împliniri pe măsura minunatelor sale idealuri, spre gloria și măreția poporului nostru.

Dezbaterile și hotărîrile recentului Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste constituie, fără îndoială, cea mai elocventă expresie a osmozei tuturor vocațiilor și energiilor poporului, orchestrarea firească a acestora în amplul proces de cetitorire a prezentului și viitorului patriei.

Întreaga desfășurare a Congresului, identitatea opțiunilor sale angajînd prezentul și viitorul țării ne vorbesc de înalta conștiință socialistă, subiect și obiect al acestui moment de istorie, așa cum vorbim de faptele de muncă și de făuritorii lor, purtînd deopotrivă însemnele atît de proaspete ale țării noi. Căci faptele și țara faptelor noastre sînt chintesența înaltei conștiințe socialiste, sînt corolarul spiritului de emulație și de promovare a valorilor naționale, rezultate din înseși principiile participării solidar-colective și ale democratismului de esență al societății noastre. Este cu neputință să ne imaginăm azi reliefurile noi ale țării, salba industriilor, pîinea și ideile, catedra și orele încordate de pe marile șantiere în afara unei credințe puternice în ființa patriei, în afara conștiinței socialiste, combustie nobilă a energiilor creatoare ale întregului nostru popor.

Prin însăși menirea sa, constructorul socialismului este în primul rînd un stimulator al noului, o conștiință sincronizată firesc la însuși pulsul societății noi. O societate care a dezmorțit din temelii elanurile firii și rostul muncilor, nu poate face impact cu inerția, cu comoditatea, cu tot ce-i lipsit de perspectiva idealurilor majore. Or, idealurile noastre, opțiunile noastre sînt relevate de asumarea de către întregul popor a politicii partidului nostru. În acest sens, nobila aspirație către civilizație și bunăstare poartă însemnele conștiinței omului nou, cel care își asumă relația exactă, judicioasă între vrednicia sa și receptarea ei de către întreaga societate.

În acest deziderat fundamental, care înnobilează ideea de muncă, progresul multilateral al țării își revendică din partea științei timpi denși, de la idei noi, la materializări noi.

Se cuvine să amintim cu mîndrie, în acest context, rolul deosebit de important, de slujire devotată și competentă a creației originale, pe care îl are tovarășa academician dr. ing. Elena Ceaușescu, eminent om de știință, de prestigiu internațional, în promovarea consecventă a noului, în afirmarea marilor valori creatoare ale poporului nostru.

Climatul democratic, competența și înalta responsabilitate a cercetătorilor, oamenilor de știință, inginerilor și specialiștilor constituie o garanție a progresului nostru în toate domeniile de activitate. Prin însuși spiritul său, prin forța principiilor ce-l călăuzesc în practica vieții de fiecare zi, frontul indestructibilei unități naționale promovează rigorile științei, concepțiile înaintate despre lume și viață. Și se impune ca un cadru de excepție solicitant și mobilizator, al ridicării gradului de cunoaștere, al promovării noului, al implementării sale rapide în practica productivă și, însumînd, din însăși ungiiul participării conștiente a maselor, se dovedește cadrul optim de dezvoltare a conștiinței socialiste, de formare a trăsăturilor de excepție ale unui om nou, pe măsura epocii noastre.

Prof. dr. docent EDMOND NICOLAU

Brigada științifică „Magazin" în județul Constanța

CUNOAȘTEREA MECANISMELOR VIEȚII

Omul, produs și creator al istoriei

● Principiul determinării social-istorice ● Cei 5 factori ai condiționării umane ● De la determinare la autodeterminare.

— CONSTANTIN VOICULESCU : **Care sînt factorii condiționării social-istorice a existenței umane ?**

— Prof. univ. dr. PAUL POPESCU — NEVEANU : Construcția omului ca personalitate, comportamentele și procesele psihice individuale sau de grup depind de factorii sociali și, firește, sînt supuse inevitabil dezvoltării istorice. Socialul este condiția sine qua non a existenței umane, iar istoria societății este istoria oamenilor. Iată însă că structurile sociale sînt supraordonate celor psihoindividuale și, în proprietățile sale psihice, definitorii, omul suportă determinarea social-istorică. Marx a demonstrat de altfel, că esența socială a conștiinței a derivat conținutul ei din condițiile existenței sociale și a afirmat că omul este totodată produs și creator al istoriei. Cu alte cuvinte, principiul condiționării social-istorice, existent în psihologie și în celelalte științe umaniste, acționează ca o determinare în direcția conștiinței și personalității, a proceselor psihice secundare ; el nu este doar suportat de om ca obiect al determinării, ci mijlocește construirea omului ca agent, stăpîn al naturii. De fapt, determinarea trece în autodeterminare. Dar ca să răspund la întrebare, trebuie să spun că atunci cînd vorbim de factorii condiționării social-istorice ne referim : 1) la activitatea, la munca productivă și cadrul social și tehnic al desfășurării ei, 2) la ansamblul relațiilor sociale în care omul este prins și care, după Marx, definesc însăși esența umană, 3) la sistemele culturii materiale, 4) la rețelele și variatele fenomene de comunicare în comunitățile sociale și 5) la factorul eredității specific umane. Cît privește sistemele culturii materiale trebuie să precizăm, așa după cum arată Marx, că „istoria industriei și existența devenită concretă a industriei sînt cartea deschisă a forțelor esențiale ale omului, psihologia umană așa cum se prezintă simțurilor noastre". Prin acțiunea și existența civilizată, oamenii desfac implicațiile subiective, psihice din construcțiile materiale în care, acestea s-au obiectivat, le actualizează și le dezvoltă. Cît privește rețelele și variatele fenomene de comunicare L. Vigotski le atribuia, în comunitățile sociale, un rol direct în psihogeneză, ele cunoscînd o expansiune extraordinară în societatea contemporană. Cel de al 5-lea factor, cel al eredității speciei umane se dovedește indispensabil. Informația genetică a speciei umane nu este tributară însă doar unei condiționări biologice. Friedrich Engels arăta, la timpul său, că nu numai creierul, dar și toate celelalte organe, în ansamblul său organismul uman, poartă pecetea existenței sociale. Așa după cum am mai spus și într-un număr anterior al revistei „Magazin", în antropogeneză, preistorie și istorie, cadrul cultural, opus celui natural, a reprezentat un factor esențial în selecția mutațiilor genetice astfel încît ereditatea umană conține un potențial adecvat condițiilor existenței sociale. Acest potențial nu poate să se actualizeze, să se împlinească prin „organe funcționale", decît în condițiile procesului pe care J. Piaget și H. Wallon le denumesc global „socializare".

Microelementele metalice și organismul

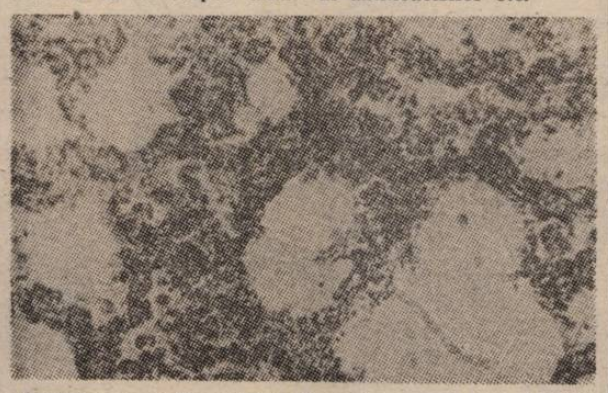
● Desfășurarea biochimismului în organism ● Funcția biochimică și fiziologică a microelementelor metalice ● Cum sînt activate sau inhibate anumite enzime

— TRAIAN COCIȘ : **Care sînt aspectele principale ale raportului dintre microelementele metalice și menținerea vieții ?**

— Acad. EUGEN MACOVSCHI : Termenul de oligoelement a fost introdus în știință de savantul francez Gabriel Bertrand și atribuit acelor elemente chimice care se găsesc în organisme în proporție foarte redusă, de exemplu sub 0,01 la sută. Acestor elemente li s-a dat și denumirea de microelemente, mai ales celor a căror proporție este sub 0,001 la sută. Printre oligoelementele de natură metalică pot fi menționate : fierul, zincul, cuprul, manganul, cobaltul, nichelul, cromul, molibdenul, vanadiul și altele.

În organisme, aceste elemente metalice se află sub formă de combinații cu diferite substanțe organice, mai ales cu substanțe proteice, și participă intens atît la desfășurarea biochimismului din organism, activînd și inhibînd cele mai diferite reacții și procese biochimice, cît și la formarea structurilor de tip superior, la nivelul substanțelor macromoleculare, cum sînt acizii nucleici. Cîteva exemple sînt deajuns pentru a ilustra rolul deosebit de important al oligoelementelor metalice pentru viață. Organismul uman conține fier în proporție de 0,005 la sută, ceea ce înseamnă că în corpul unui om de 60 kg se găsesc aproximativ 3 grame de fier, cantitate suficientă pentru a face un mic inel. Acest element intră în alcătuirea hemoglobinei, colorant roșu al sîngelui, localizat în globulele roșii ale acestuia ; este componenta activă a unor enzime care participă la fenomenul de respirație celulară și se găsesc absolut în toate celulele vii ale plantelor cît și ale animalelor.

Zincul se află în organismul uman în proporție de 0,002 la sută. El intră în alcătuirea insulinei, hormonul secretat de pancreas (insulina conține 0,15 la sută zinc) și este parte integrantă a unor enzime, ce intervin în degradarea digestică a proteinelor și în anumite fenomene de oxidoreducere. Tocmai datorită prezenței zincului, aceste enzime sînt considerate ca veritabile zincoproteine. Cuprul (prezent în organismul uman în proporție de aproximativ 0,0004 la sută), la fel ca fierul și zincul, este absolut indispensabil vieții întrucît intră în compoziția diferitelor substanțe și enzime care participă la biochimismul acizilor grași și al aminoacizilor etc.



Încărcarea cu hemosiderină peste normal a celulelor alveolare conduce la boală.

Interesant este că nu totdeauna una și aceeași funcție biochimică sau fiziologică este legată de un anumit oligoelement metalic. De exemplu, la o serie de animale, cum sînt moluștele și cefalopodele, sîngele, în loc de hemoglobina cu fier, conține hemocianina, substanță ce are cupru, iar anumite animale inferioare marine, în locul hemoglobinei sau hemocianinei au un colorant sanguin ce conține vanadiu, oligoelement pe care îl extrag din apa de mare.

Genetică și medicină

● Asocierea de informații genetice ● Bacterii și virusuri „programate" ● Transferul informației genetice de la o specie la alta ● Speranțele puse în interferon ● Școala românească de virusologie

SANDU POPESCU : **Ce este ingineria genetică și care sînt perspectivele utilizării ei în virusologie ?**

— Prof. univ. dr. docent NICOLAE CAJAL, membru corespondent al Academiei R.S.R. :

În linii mari „ingineria genetică" se bazează — și aceasta în mod esențial în bacteriologie și virusologie — pe tehnologia **acidului dezoxiribonucleic (ADN) recombinat,** care, printre altele, a permis obținerea de bacterii și virusuri „programate" cu proprietăți neîntîlnite în natură. În realitate s-a învins o piedică ce părea de netrecut în biologie : transferul informației genetice de la o specie la alta.

Explicată simplist ea constă în obținerea „in vitro", în eprubetă, a unor fragmente de acid nucleic și „sudarea", alipirea lor cu fragmente de ADN purtătoare a unor informații genetice „de interes", urmată de exprimarea lor într-un sistem celular adecvat. Practic s-a realizat asocierea de informații genetice noi, utile la patrimoniul ereditar al unor organisme (respectiv micro sau inframicroorganisme).

Apare evident că perspectivele pentru medicină sînt fantastice, utile prevenirii și vindecării unei boli, mai ales a celor provocate de deficiențe enzimatice hormonale.

Se consideră că aplicarea ingineriei genetice la realizarea și producția unor vaccinuri este mai mult decît promițătoare. Tehnologia oferă calea de preparare a unor germeni microbieni sau inframicrobieni (sau numai a anumitor fracțiuni din aceștia) capabile să producă starea de imunitate în lipsa bolii și mai ales să determine rezistențe complexe ; cu alte cuvinte să se obțină cu un germene nou creat în laborator prin manopere de inginerie genetică imunizarea față de mai multe tipuri de germeni, respectiv o vaccinare concomitentă împotriva mai multor boli.

Se speră și în obținerea unor antigene, a unor virusuri care nu au putut fi cultivate în laborator (spre exemplu al hepatitei).

După cum știți virusologii își pun noi speranțe în interferon, produs sintetizat de celulele infectate cu virusuri, fiind un eficient mijloc de apărare al organismului împotriva infecțiilor virale. Datorită unor dificultăți de ordin teoretic și practic, în momentul de față producția pe scară industrială a interferonului nu s-a putut încă realiza. Se speră însă că o serie de cuceriri ale ingineriei genetice și ale biologiei moleculare virale să poată fi aplicate și în acest domeniu făcîndu-l accesibil, pentru producție. Deși se fac eforturi și pentru realizarea de interferon endogen, prin inductori chimici, se consideră că descifrarea structurii specifice a fiecărui tip de interferon urmată de stabilirea structurii acidului nucleic care îl codifică și introducerea acestui acid nucleic prin tehnica ADN-recombinat într-un „vehicul" adecvat care să-l fabrice în mod eficient, este mult mai apropiată de succes chiar într-un viitor apropiat.

Desigur, există încă numeroase exemple cu care s-ar putea ilustra pledoaria noastră pentru dezvoltarea cercetărilor de inginerie genetică în folosul omului și bineînțeles că s-ar fi putut exemplifica și cu realizarea de bacterii „forțate" să fabrice azot (și care vor permite ca într-un laborator să se obțină cantitățile de germeni utili înlocuirii unui mare număr de industrii de îngrășăminte chimice) și cu obținerea de noi soiuri de plante și animale etc., etc.

Noi ne-am limitat însă la creionarea unor realizări și speranțe ale folosirii ingineriei genetice în medicină și sîntem siguri că în viitorul foarte apropiat oamenii de știință își vor îndrepta eforturile în acest domeniu și vor putea privi cu mare satisfacție realizările lor pentru om, pentru omenire. Pe această linie se înscriu, de altfel și cercetările care se întreprind la Institutul de virusologie, unde școala românească de specialitate a repurtat pînă în prezent succese notabile.

„Arheologia" comportamentului

● De la vînătoare la domesticirea animalelor ● Primele studii științifice inițiate de Descartes ● „Expresia emoțiilor la om și animale" de Ch. Darwin.

— E. NEGULESCU : **De cînd se poate vorbi despre o cercetare sistematică, susținută a fenomenului comportamental al viețuitoarelor ?**

— Prof. univ. dr. docent MIRCEA DINU : Preocuparea omului pentru cunoașterea obiceiurilor animalelor își are originea în îndepărtata perioadă cînd acesta mai era vînător și căuta să-și ușureze munca de prindere sau vînat, urmărind obiceiul animalelor de căutare a hranei, comportamentul lor de înmulțire și convietuire, adăpostirea etc. După domesticirea animalelor cunoașterea modului de comportare a îmbrăcat noi aspecte legate de nevoia de a li se asigura de către om hrana, facilitarea înmulțirii și obținerea de produse, preocupările acestea diversificîndu-se și amplificîndu-se odată cu evoluția societății omenești și a relațiilor social-economice.

Observațiile și studiile oarecum sistematice asupra obiceiurilor animalelor își au începutul cu numai 5—6 secole înaintea erei noastre cînd discipolii lui Pitagora și Aristotel explicau diverse manifestări ale viețuitoarelor numai datorită instinctelor. Ulterior, încep să se facă studii speciale de cunoaștere a comportării, în vederea dresării animalelor, a folosirii pentru armată și diferite alte scopuri. Abia din secolul 16—17 se pun însă bazele unor cercetări științifice de către R. Descartes, care arată că în obiceiurile animalelor și omului trebuie să se includă atît caracterul înnăscut cît și voința conștientă a omului și caracterul evoluționist al comportamentului. La om și animale, acest caracter este formulat clar, de către Ch. Darwin în secolul al 19-lea, cînd abordează fenomenele de psihologie animală ale obiceiurilor în lucrarea sa „Expresia emoțiilor la om și animale" și, în sfîrșit argumentat materialist de către Karl Marx și Fr. Engels în lucrarea intitulată „Sfînta familie".

Grupaj realizat de ION VĂDUVA-POENARU

AGENDĂ

● **Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor științifice a Consiliului județean Dolj al Frontului Democrației și Unității Socialiste** a organizat în ultimul timp peste 3 000 de întîlniri ale brigăzilor științifice cu cetățenii ● **În aceste zile,** Consiliile Frontului Democrației și Unității Socialiste organizează o serie de acțiuni, în cadrul cărora sînt dezbătute aspecte legate de dezvoltarea urbanistică a localității, sarcinile economice și asistența sanitară ● **Student auto-service** este denumirea unui tip de atelier al Facultății tehnice din Pitești, în cadrul căruia viitorii ingineri și subingineri, efectuînd revizii, reglaje și reparații de autoturisme cu cele mai moderne scule și dispozitive, îmbină studiul cu practica ● **Un schimbător** de căldură realizat de către un colectiv de la Întreprinderea de porțelan Curtea de Argeș recuperează aerul cald de la cuptoarele de uscare și prepară apă caldă tehnologică, economisind anual 240 000 mc de gaze ● **În cadrul actualei ediții a** Festivalului național „Cîntarea României", în județul Hunedoara au fost abordate și soluționate circa 400 de teme de cercetare tehnico-științifică, cu o eficiență economică în valoare de circa 20 milioane de lei ● **Începînd cu acest an,** municipiul Pitești va deveni gazda Expoziției naționale permanente horticole ● **Cercetători bucureșteni** au constatat că presiunea arterială scade aproape instantaneu, la cobai, dacă i se administrează o cantitate oarecare de suc de ceapă, sub formă de injecție intravenoasă, fapt care vine să demonstreze o viitoare aplicabilitate a acestei legume în tratamentul bolilor cardio-vasculare ● **Primii autori** ai unei cărți de bucate românești au fost Mihail Kogălniceanu și Costache Negruzzi, care au tipărit la Iași, în 1841, o cărțulie intitulată „200 de rețete cercate de bucate, prăjituri și alte treburi gospodărești" ● **La Arad** a fost dată în folosință o seră de flori cu o suprafață de un hectar ● **În cursul acestui an,** la Slobozia vor fi construite 539 de apartamente care vor utiutiliza energie solară pentru prepararea apei calde menajere

N. COZLA

CARTEA ȘTIINȚIFICĂ în librării

● **„REZULTATE ALE CERCETĂRII ROMÂNEȘTI DIN CADRUL PROGRAMULUI BIOLOGIC INTERNAȚIONAL".**

O sinteză a contribuțiilor originale ale cercetării științifice românești, din diferite discipline ale biologiei, la programul inițiat de UNESCO.

„Editura Academiei", 178 pagini, 24 lei.

● **„ALIMENTAȚIA ȘI AGRICULTURA ÎN URMĂTOARELE TREI DECENII"** (coordonator : **Nicolae Giosan).**

Materialele semnate de o serie de specialiști din diverse domenii tratează, printr-o multitudine de unghiuri, probleme vitale pentru viitorul agriculturii și alimentației.

„Editura Academiei", 270 pagini, 16 lei.

● **„FORMAREA SISTEMULUI DE NOȚIUNI LA ISTORIE"** de **Constantin Dinu, Rea Silvia Bărbuleanu.**

Într-o suită de lecții experimentale, autorii precizează problematica formării noțiunilor de istorie — element permanent și esențial de modernizare a predării.

„Editura Didactică și pedagogică", 202 pagini, 5,50 lei.

● **„AMELIORAREA ANIMALELOR"** de **Condrea Drăgănescu.**

Informații de interes practic și teoretic pentru ameliorarea efectivelor de animale — disciplină care, în ultimele decenii, a devenit o știință exactă, cu o suprametodă matematică.

„Editura Ceres", 352 pagini, 30 lei.

● **„GNATOLOGIE CLINICĂ"** de **Vasile Burlui.**

Tratatul abordează un domeniu de mare actualitate pentru stomatologia contemporană.

„Editura Junimea", 368 pagini, 9,50 lei.

★

Rubrica a fost realizată pe baza informațiilor primite de la Centrul de librării — București și de la Editura Ceres.

„Avem un program luminos, de mare perspectivă privind făurirea socialismului şi comunismului in România, ridicarea ţării pe noi culmi de progres şi civilizaţie. Acum hotărîtor este să trecem la realizarea in viaţă a acestui program. Să trecem cu hotărire la muncă in fiecare sector de activitate pentru că, după cum este bine cunoscut, numai şi numai munca constituie factorul determinant al progresului social, al viitorului patriei noastre, ca, dealtfel, factorul determinant al progresului societăţii omeneşti in general".

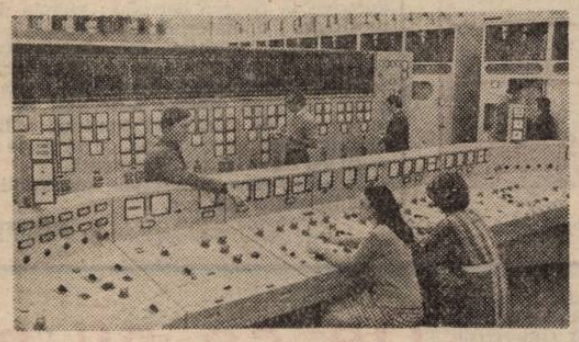
NICOLAE CEAUŞESCU

(Din cuvintarea la incheierea lucrărilor celui de al II-lea Congres al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste)

ORIZONT ŞTIINŢIFIC ROMÂNESC

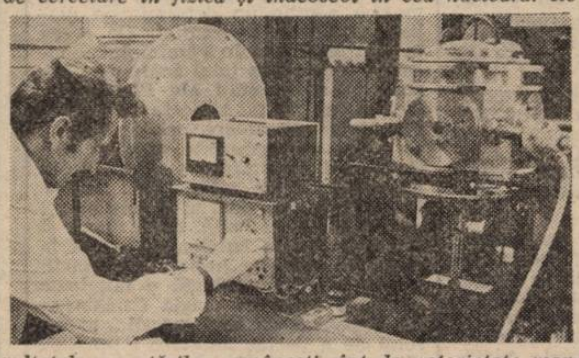
Energetica viitorului

Dezvoltarea raţională a bazei energetice constituie o direcţie de prim rang a economiei româneşti, subliniată in documentele programatice ale celui de al XII-lea Congres al partidului. In cursul deceniului viitor, prin concretizarea unor complexe măsuri, România trebuie să devină independentă din punct de vedere al combustibilului şi energiei. Acest deziderat se inscrie ca punct călăuză in domeniul cercetărilor desfăşurate in sectoarele minier şi energetic, specialiştii noştri fiind preocupaţi să găsească nu numai o serie de noi soluţii şi procedee, dar şi să perfecţioneze mijloacele actuale, aducindu-le la parametri cit mai economici posibili. Concomitent sint pregătite cadrele necesare conducerii proceselor de producere a energiei, cu mijloace de vîrf, ca şi a sistemelor de ultimă oră — bazate pe nuclear, geotermie, energie solară etc. In imagine, laboratorul Institutului politehnic din Bucureşti, in cadrul căruia studenţii se familiarizează cu procesele tehnologice energetice moderne.



Titan lichid

In cadrul Institutului central de fizică sint efectuate avansate cercetări in domenii de vîrf ale ştiinţei mondiale. Institutul, creat in ultimii ani, posedă unele dintre cele mai moderne şi mai complexe instalaţii şi aparate de cercetare in fizică şi indeosebi in cea nucleară. Rezultatele cercetărilor româneşti sint de notorietate mondială, multe dintre procedeele, tehnologiile şi aparatele create pe Platforma de la Măgurele intrind in practica de specialitate internaţională. In imagine, instalaţia românească de fluidizare a metalelor cu punct de topire ridicat — una dintre puţinele din lume. Cu ajutorul ei se pot obţine aliaje de titan, avînd utilizare indeosebi in aeronautica modernă şi astronautică.



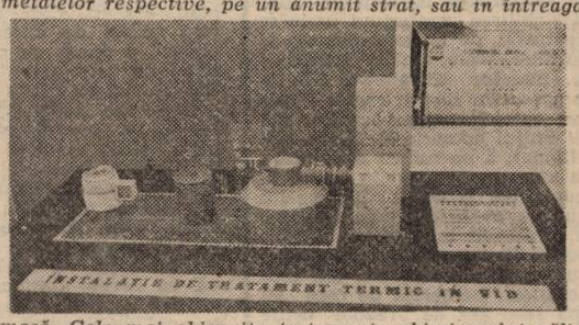
Computer industrial

O direcţie modernă, indicată de Congresul al XII-lea al partidului, este aceea a conceperii de către ştiinţa şi tehnica românească a calculatoarelor electronice dotate cu programe de inteligenţă artificială. Aceste obiective generează idei, propuneri, vizînd — printre altele — realizarea unor instalaţii complet automatizate, dotate cu calculator, dezvoltarea sistemelor informatice pentru conducerea proceselor tehnologice, sistemelor informatice pe ramuri corelate cu sisteme tehnologice etc. Imaginea reprezintă un succes al ştiinţei şi tehnicii româneşti : ansamblul echipamentelor din cadrul sistemului de conducere cu calculator „Independent I-100" a procesului tehnologic din industria chimică. Ansamblul asigură supravegherea şi comanda procesului tehnologic,

comunicarea cu operatorul de proces, afişarea valorilor anumitor parametri, bilanţuri şi randamente, consumuri specifice etc.

Tehnica vidului

Tratamentul termic este o metodă uzuală folosită in metalurgie, constind dintr-o suită de operaţii de incălziri şi răciri la temperaturi şi viteze prestabilite, aplicate in general oţelului, fontei, cuprului, aluminiului etc., in scopul schimbării calităţilor fizice şi chimice ale metalelor respective, pe un anumit strat, sau in intreaga masă. Cele mai obişnuite tratamente chimice sint călirea, recoacerea, revenirea, imbunătăţirea, maleabilizarea fontei prin grafitizare etc. Un colectiv de cercetători din ţara noastră a creat un procedeu nou de tratamente termice, cu randamente superioare tuturor celor cunoscute. Procedeul şi instalaţia — in imagine — utilizind tehnica vidului, sint consideraţi inventii şi — totodată — premiere mondiale prin formula creativă adoptată.



Petrolist electronic

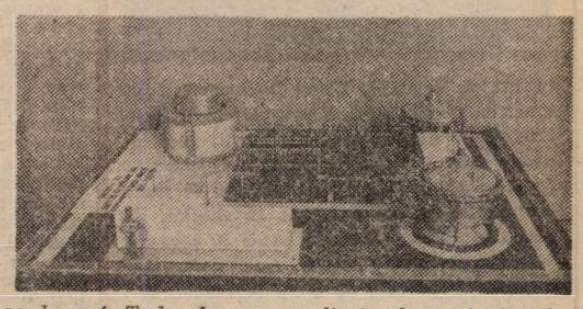
Căutarea, punerea in evidenţă, extracţia substanţelor minerale utile, construcţia de agregate superioare calitativ presupune in etapa actuală folosirea unor metode şi mijloace foarte precise — inclusiv computerii — menite a determina scurtarea la maximum a perioadei de prospectare, stabilirea cu exactitate a rezervelor, proiectarea la un nivel inalt. In ultimii ani, ţara noastră a dezvoltat sistemele necesare atingerii acestor deziderate. Imaginea reprezintă un aspect al Centrului de calcul electronic (Institutul de petrol şi gaze — Ploieşti). Centrul efectuează cercetări şi contribuie la implementarea mijloacelor moderne de calcul in producţie, proiectare şi cercetare. Aici există, de asemenea, o „bancă" de programare cu aplicaţii in tehnologia petrolului. In cadrul controlului se efectuează şi instruirea practică a viitorilor ingineri petrolişti, in aşa fel incit la terminarea studiilor, aceştia să dispună de la inceput de toate cunoştinţele necesare conducerii proceselor de producţie modernă.

Energie eoliană

Puterea vintului constituie o alternativă energetică studiată cu succes şi in ţara noastră. Specialiştii noştri au realizat o serie de variante de turbine eoliene, capabile să producă electricitate, la o viteză redusă a curentului aerian, caracteristică zonelor de şes, litoral, deltă şi munte, unde vintul bate frecvent. Unul dintre aceste tipuri de instalaţii eoliene este şi cel din imagine, realizată in comun de Centrul pentru mecanizarea agriculturii Bucureşti şi Secţia de proiectare a prototipurilor din Braşov. Considerat invenţie şi premieră mondială in domeniul instalaţiilor eoliene, motorul cu ax vertical şi orificii oscilante, cum este denumit agregatul, a fost instalat la Staţiunea centrală de cercetări pentru creşterea ovinelor Palas — Constanţa. Performanţele motorului sint remarcabile : la o viteză a vintului de 6—8 m/sec., paletele acţionează generatorul electric de 380 V, cu o putere de 7 KW. Instalaţia se dovedeşte foarte utilă in agricultură (transportul apei, iluminat etc.) precum şi in interes edilitar sătesc şi casnic.

Reciclarea materiei

Valorificarea materiei prime şi a energiei in mod integral, fără a se aduce atingere mediului ambiant constituie o preocupare a ştiinţei mondiale. Prima realizare in acest domeniu aparţine omului de ştiinţă român, acad. prof. Tudor Ionescu, realizatorul unei instalaţii pentru valorificarea integrală a apelor reziduale, montată cu ani in urmă la Abatorul Bucureşti. Ulterior, cercetările au avansat, noi ţări interesindu-se de asemenea rezolvări. In ultimul timp, specialiştii de la Institutul de cercetări pentru industrie şi chimie alimentară din Bucureşti, dezvoltind lucrările in acest domeniu, au creat un procedeu şi o instalaţie pentru producerea biogazului din nămol cu dejecţii de porcine. Instalaţia se dovedeşte eficientă, atit sub raportul producerii de energie, cit şi in domeniul epurării apelor poluante rezultate din creşterea porcilor. Generatorul românesc de biogaz — in machetă — este considerat a fi unul dintre cele mai ingenioase pe plan mondial.



Pagină realizată de GH. BRĂTESCU

E SCRIS PE TRICOLOR UNIRE

(Urmare din pagina 1)

tui popor de la poalele Carpaţilor de a-şi rezolva propriile sale treburi interne, de a-şi hotări destinele fără nici un amestec din afară. Unirea românilor a fost gindită, visată din totdeauna de popor, ca şi de conducătorii lui cei mai viteji, aşa cum spune Cezar Boliac „de cind istoria a inceput a ne spune cite ceva despre Dacia".

Visul de aur al românilor — desăvîrşirea unităţii naţionale la 1 decembrie 1918 — a fost înfăptuit in acte istorice definitorii ale voinţei şi bărbăţiei, scrise pe stindarde glorioase, stropite cu singele eroilor. El a fost apărat cu dirzenie in revoluţia de eliberare socială şi naţională, antifascistă şi antiimperialistă. *„S-ar putea spune că există* — arată tovarăşul Nicolae Ceauşescu — *o strinsă legătură intre realizarea Unirii Principatelor şi înfăptuirea insurecţiei naţionale armate antifasciste şi antiimperialiste, in 1944, care a dus la răsturnarea dictaturii fasciste, la eliberarea ţării de sub dominaţia hitleristă şi trecerea României pe calea dezvoltării noi".*

Sărbătorind Ziua Unirii ne intoarcem cu gindul la evenimente noi petrecute in viaţa politică a ţării noastre, la momente care exprimă implinirea unor visuri luminoase ale poporului pentru necontenita desăvîrşire a unităţii „in cuget şi simţire" cum cintau înaintaşii.

In acest 24 ianuarie al anului 1980, evenimentul răscolitor al Unirii din 1859 constituie fundalul unui alt eveniment de mare rezonanţă istorică, reprezentat de Marele forum naţional al Democraţiei şi Unităţii Socialiste, care a conturat in orizonturi largi dimensiunile statului socialist unitar, suveran şi independent — Republica Socialistă România. Desfăşurarea lucrărilor acestui mare Congres intăreşte puternicul sentiment al libertăţii, unităţii şi independenţei, care se confundă cu satisfacţia populară de a avea in fruntea destinelor naţionale un preşedinte luminat ca tovarăşul Nicolae Ceauşescu, eminentă personalitate a lumii contemporane. Cel de al doilea Congres al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste se inscrie ca un moment istoric in amplul proces social ce se desfăşoară in România, ca un rezultat al activităţii politice şi organizatorice duse de Partidul Comunist Român. Semnificaţia de frunte a acestui forum, in care preşedintele ţării a dat o inaltă expresie democratismului socialist, este că Unirea nu constituie un singular act al istoriei, al trecutului, ci o permanentă lucrare a voinţei poporului, care continuă, mereu inainte, spre desăvîrşire.

Democraţia şi Unitatea intr-o strălucită implinire, dau astăzi, in 1980, o excepţională greutate gindirii şi acţiunii revoluţionare a secretarului general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu care şi-a legat numele de civilizaţia socialistă şi comunistă, de progresul necontenit al umanismului in lume.

Este acel progres neintrerupt, sub semnul unităţii depline a intregului popor — fără nici o deosebire de naţionalitate — in jurul partidului, al secretarului său general. Este acel progres care duce România spre dezvoltarea şi afirmarea ei in democraţie, unitate şi libertate.

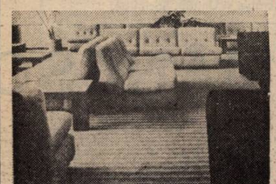
Prof. ANTON ZAMFIR

Un certificat mai puțin...

Specialiștii Organizației Mondiale a Sănătății au declarat că, în urma eradicării variolei, turiștilor nu li se va mai cere asemenea certificate de vaccinare. Propunerea va fi discutată de următoarea reuniune O.M.S. din luna mai a.c. Cu toate că imunizarea contra variolei nu mai este necesară, experții consideră că ar mai trebui păstrate vaccinuri, pentru 200 milioane de oameni, ca măsură de precauție.

Tapițerie neobișnuită

Specialiștii firmei „Du Pont" din Geneva au realizat un material de tapițerie cu calități puțin obișnuite. Purtînd marca „Vonar", noul material, constituit din poliolcropren celular, se dovedește a fi extraordinar de rezistent la uzură. În plus, ei



nu arde. O altă calitate a vonarului : este un bun fonoabsorbant. Mobilierul îmbrăcat în vonar a rezistat flăcărilor produse în mod intenționat prin utilizarea unei importante cantități de benzină. De asemenea, s-a demonstrat că o țigară poate fi stinsă pe tapițerie, fără ca aceasta să fie arsă. În imagine, un salon de aeroport tapițat cu vonar.

Protecție sporită

O firmă scoțiană a pus la punct o mască de protecție pentru pompieri. În afara exigențelor deja cunoscute, specialiștii firmei s-au gîndit să mai satisfacă încă una ; este vorba de posibilitatea de a comunica

în caz de urgență. Ideea le-a venit după moartea tragică a unui pompier care, imobilizat sub dărîmături nu a putut să-și anunțe colegii. Noul dispozitiv electronic (vezi foto) în prezent montat la toate costumele antifoc utilizate în Anglia, dă alarma automat — la cel mult 30 secunde — după ce purtătorul său este rănit, imobilizat sau pe cale de a nu mai avea aer.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOSTRI

Prislea...

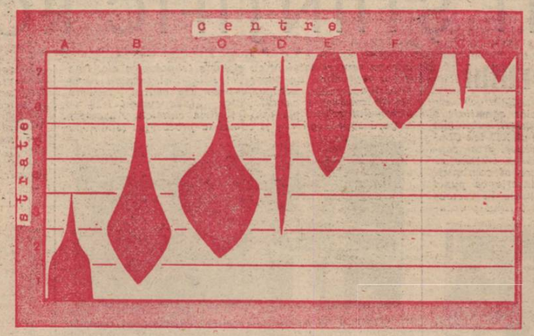
CIOBICĂ AUREL — comuna Arbore

magazin enciclopedie

MATEMATIZAREA ARHEOLOGIEI

● Mărturiile subterane și statistica matematică ● Între Schliemann și arheologia contemporană ● Verificarea statistică a ipotezelor.

Azi știe oricine că adevărata arheologie a părăsit demult mișcătoarele empirice ale diletantismului și că a devenit o știință care se folosește la rîndul ei de rezultatele altor numeroase științe ce nu au raport aparent cu ea ; matematicile în genere și statistica matematică în special se află printre cele mai recente ajutoare ale



Amfore în raport cu centrele de producție și cu straturile arheologice

arheologului.

Să vedem însă ce legătură poate avea totuși statistica matematică cu arheologia ? Să ne amintim în primul rînd că în statistica matematică există un sistem care se numește *verificarea statistică a ipotezelor*. Munca arheologului este — am putea spune — aproape un lanț de ipoteze, de la stabilirea sectorului unde se vor face săpăturile, de la determinarea și datarea diferitelor strate, pînă la descrierea și definirea pieselor exhumate. Schliemann, acest precursor ilustru care s-a orientat, contrar opiniei contemporanilor săi, după un *mit* (mitul homeric al Troiei, povestit în Iliada), a operat cu o *ipoteză* ; arheologul a avut erudiție, geniu, mijloace materiale, curaj, dar și noroc ; ipoteza lui putea să nu se confirme, cum dealtfel nici nu s-a confirmat integral de la început, deoarece Troia descoperită inițial de el, într-un strat superior, nu era încă Troia VII, cetatea homerică pe care au biruit-o după zece ani de război oștile confederate ale aheilor.

În statistica matematică, regula după care se acceptă ori se respinge o ipoteză propusă se numește *criteriu statistic* ; acest criteriu statistic se dovedește din ce în ce mai necesar investigațiilor arheologiei. În genere, trebuie să spunem că fiecare știință trece la un moment dat printr-o perioadă de revizuire și de îmbogățire, de primenire a mijloacelor. Unii specialiști consideră în vremea noastră că arheologia se află într-o atare situație ; dealtminteri, nu e mult decînd arheologii au acceptat să utilizeze metoda de datare cu ajutorul radiocarbonului (despre care s-a mai scris și în această rubrică a noastră), ea avînd limitele, dar și avantajele ei indiscutabile. Statistica matematică pătrunde deocamdată mai greu. E interesantă în această privință evocarea faptului că chiar Norbert Wiener, părintele ciberneticii, a fost unul dintre primii sceptici care se îndoia că, atît de complexă cum e, istoria omenirii poate fi descrisă în limbaj matematic. Faptele ulterioare au dovedit însă contrariul, întrucît și arheologii și matematicienii și-au dat seama că materialul arheologic se supune în întregime și el legilor statistice de bază. După aplicațiile unor specialiști ca francezul Ph. Baurdoux, sovieticii P. P. Efimenko și P. N. Tretiakov, americanul A. Spolding ș. a., acest proces de integrare s-a extins și a dat rezultate admirabile.

Să vedem din nou ce dezgroapă arheologii ? Diverse produse ale mîinilor omenești, diferite artefacte (unelte, vase de lut, de bronz sau de fier, podoabe, obiecte de cult) și chiar deșeuri ale producției omului altor epoci ; în plus arheologii își fac observațiile *in situ* asupra incintelor, pozițiilor, dimensiunilor lucrurilor dezgropate. La toate acestea se adaugă, în fața ochilor arheologiei, rămășițele hranei și vestimentației omenești, și ale oamenilor înșiși — scheletele. Iar toate lucrurile acestea, care mărturisesc asupra felului de viață al epocii din stratul investigat sînt totodată și produse ale muncii omului și aici, aplicată cu folos, statistica matematică poate ilumina sfera producției sociale, care, oricît de timidă față de industria, de azi, se supunea ea însăși, unor riguroase legi obiective. Astfel, matematizarea arheologiei (acesta nu e decît unul din multele exemple) dă putința comparării *seriilor* de produse antice nu intuitiv, ci științific. Sau cînd două societăți umane s-au contopit în trecutul îndepărtat, din diverse motive, arheologul observă cum într-o primă perioadă funcționează două tipologii, ținînd de două tradiții diferite, de pildă în producția amforelor, pînă cînd, în următoarea perioadă, una din tipologii iese învingătoare asupra celeilalte. Obiectele se supun și ele unor legi statistice. Profilul lor se schimbă în istorie prin evoluția nevoilor omenești, prin contaminare și modă etc. De aceea, în asemenea cazuri arheologii aplică și *biometria* — acest aparat al statisticii biologice.

Un arheolog sovietic, I. S. Kamenețki, a încercat să definească trei cauze care duc inevitabil astăzi la matematizarea arheologiei : creșterea impetuoasă a materialului informațional, care se dublează aproape la fiecare deceniu ; nevoia de aprofundare a materialului arheologic deja studiat prin vechile metode intuitive ; necesitatea imperioasă a verificării ipotezelor arheologice, adică de fapt a concluziilor trase de diferite autorități în materie, care de multe ori continuă a fi acceptate tacit, ca emanînd de la niște savanți cu autoritate recunoscută.

În acest sens, avantajele matematizării sînt incalculabile.

V. NEAMȚU

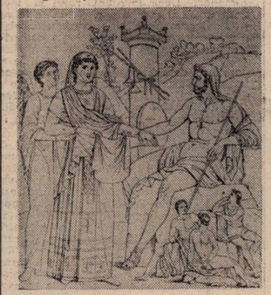
Civilizații străvechi

TEZAURUL DE LA POMPEI

● Pictori sau copiști ? ● Urme ale unei arte dispărute ● Izvoare alexandrine ● Imitație și originalitate.

O impresionantă descriere a tuturor obiectelor de artă descoperite la Pompei a apărut acum mai bine de o jumătate de secol, în Franța, sub îngrijirea lui L. Barré. Cele opt tomuri voluminoasc ale studiului *Herculanum et Pompei* cuprinzînd planșe de o splendidă exactitate, însoțite fiecare de un comentariu sobru, dau o idee fidelă despre tezaurul de frumusețe al orașului de la poalele Vezuviului. Picturi, bronzuri, mozaicuri — sînt aduse înaintea ochilor noștri prin desene expresive. Vasele cizelate ne răpesc ochii prin frumusețea remarcabilă a înfloriturilor. Sculpturile par să prindă concretețea, iar picturilor nu le lipsește decît culoarea, acel celebru roșu pompeian, pentru a sugera cu maximă exactitate originalul. Iată, de pildă, descrierea Sfinxului din Casa cu Faun : „Sfinxul, din marmură de Paros, a fost găsit la Pompei sub peristilul Casei cu Faun. Acest monstru fabulos — scrie Barré, în volumul VII — se compune aici dintr-un corp de cîine cu două aripi mari, cu pieptul acoperit de pene ; și pe acest corp este așezat capul unei tinere de o frumusețe calmă și severă (...) Sculptura Sfinxului se datorează, fără îndoială, unui cizelator grec : ea este de o asemenea puritate, de o asemenea splendoare, încît frumusețea figurii apare în întregime clasică, iar amănuntele sînt folosite cu un gust și o discreție care nu există, în acest grad, în sculpturile romane".

Odată cu ultimele cuvinte, intrăm de fapt într-o dispută veche care privește arta și, mai ales, pictura pompeiană. Cercetarea splendidelor picturi care împodobeau casele locuitorilor de acum 2 000 de ani a dat naștere la numeroase ipoteze privind originalitatea lor cît și personalitatea artiștilor care le-au creat, școala de care ei aparțineau. Dintre cele multe am să mă rezum la două. Una dintre ipoteze îi aparține criticului de artă M. W. Helbig și ea susține, bazîndu-se pe fecunditatea artiștilor pompeieni, pe repeziciunea lor în execuție, cît și pe faptul că modelele pictate nu erau originale (în numeroase părți ale Italiei au fost descoperite picturi asemănătoare), că pictura de la Pompei aparține unor copiști care preferau imitarea în locul creației personale. Din 1968 de picturi, Helbig detașează 1 400 avînd subiecte mi-



Nunta lui Jupiter cu Junona. Pictură pompeiană

tologice (unde primează istoriile de dragoste ale lui Jupiter, Apollon, Venus — aceasta din urmă pictată de 15 ori în brațele lui Marte și de 16 ori împreună cu Adonis), restul reprezentînd animale, natură moartă, portrete ale unor locuitori ai Pompeiului, executate atît de veridic încît ei par cetățeni de azi ce pot fi întîlniți pe străzile din Neapole. Gaston Boissier, comentînd în *Promenades archéologiques* concluzia lui Helbig, amintește de insatisfacția lui Plinius cel Bătrîn și Petronius vizavi de pictura romană. Ei vorbeau, paradoxal, de o „moarte a picturii", în timp ce noi, cei de azi, ne extaziem înaintea ei ! Este de presupus, în acest context, că romanii au avut o glorioasă tradiție, pierdută, din care nu ne-a rămas decît ceea ce provoca insatisfacția spiritelor din primul secol al erei noastre. „Copiștii de la Pompei, scrie Boissier, vorbesc despre acea artă dispărută pe care n-am fi cunoscut-o fără ei". Dar, ne întrebăm, care a fost izvorul acestei arte ? Picturi ca Sacrificiul Ifigeniei, Medeea, Andromeda și Io conduc spre arta alexandrină. Dealtfel, fresca, mijloc economic, rapid, și, totodată, fastuos de împodobire a folosit, ca aer general, idila și elegia, — genuri favorite ale perioadei elenistice. Pictorii pompeieni, considerați un fel de decoratori, au reprodus, conform acestei ipoteze, fără încetare aceleași subiecte consacrate de pictură alexandrină, conservînd arta greacă într-un colț al Italiei. După Raghianti, însă, scrie Robert Etienne, originalitatea picturii pompeiene ar veni din transfigurarea obiectelor, din ceea ce s-ar numi „iluzia realității". Criticii moderni apoi, plecînd de la ideea că nici o copiere nu poate fi perfectă, deoarece ea conține și pecetea artistului care imită modelul, că nu există imitație pură fără invenție personală și, apreciind tehnica splendidelor picturi, fiecare de fapt un unicat ce depășește prin compoziție și picturalitate temele consacrate, au conferit acestei arte întreaga demnitate pe care cu prisosință o merită. Dincolo de prejudecăți, filiații, în artă fiecare operă are dreptul să fie judecată ca o valoare în sine. Și, în măsura în care există prin ea însăși, răspunde la testul valorii. Imitația tot așa, oricît de fidelă, nu se poate ridica la nivelul artisticului, dacă cel care „imită" este lipsit de talent și inteligență. Sub mina celor fără har, modelele se fărîmițează, devin terne, se aneantizează. Ceea ce nu este cazul pictorilor pompeieni.

Intrată în casă, ca element de confort as zice, pictura la Pompei, mărind spațialitatea locuințelor, adăuga natura la arhitectură. Pompeianul, scrie Robert Etienne, vrea „în fiecare moment să aibă cîte o iluzie" ; vede „viața ca o reprezentare". El trăiește în mijlocul zeilor, al legendelor, al scenelor exotice (pigmei, crocodili, hipopotami), comice (cum e fresca cu bătrînul Silen beat) și moralizatoare. Rolul istoriei pictate în educație era considerabil. Bătălii, înfruntări ale Occidentului cu Orientul, scene din lupta elenismului împotriva barbariei împodobeau pereții sufrageriilor unde pompeienii își duceau viața de fiecare zi. Ciclul homeric nu era nici el uitat : să amintim frescele cu Sacrificiul Ifigeniei, Cearta lui Agamenon, Minia lui Ahile, Moartea lui Laocoon. Casa Vetti, Casa cu amorași auriți, Casa Nunților de Argint, Villa misterelor (cu scene dionisiace remarcabil conservate), Casa lui Menandru sau Tezaurul argintăriei, Casa Labirintului, Casa poetului tragic, Casa lui Pansa — ca să le amintesc numai pe ele — covîrșesc pe vizitatori prin frumos și tragedie. În holurile pustii, umbra poetului necunoscut pare să recite cu întreaga melancolie a trecerii : „Nimic nu poate dura veșnic, / Cînd soarele și-a dăruit toată lumina, oceanul îl înghite. / După luna plină, Phoebe se face mică, / Iar viețuitorile aspre se prefac în adieri ușoare".

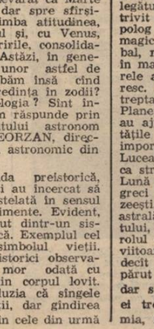
MIRELA ROZNOVEANU

De ce nu putem crede în zodii

● Cînd s-a născut credința în zodii ● De la mitologia astrală la magia firmamentului ● Există o corespondență între zodii și tipurile psihotemperamentale ?

Lumea legendelor țesută în jurul Soarelui, Terrei și a cerului instelat, din neștiință, naivitate și superstiție a început demult să se destrame. Și totuși, paradoxal, și astăzi într-un secol al științei, nu puțini sînt cei care, din naivitate și ignoranță, se lasă sedușî de horoscoape alcătuite uneori, e drept, cu suficientă imaginație de astrologii moderni. „Dacă Soarele vă va ajuta să deveniți vedetă — ne „asigură" Nicolae Darcy — vă va permite să stabiliți dialoguri și să aplanați toate conflictele (pînă la începutul lunii viitoare). Jupiter, semnificînd norocul, va fi aproape de dv. (pînă la începutul anului viitor). Este adevărat că Marte vă ridică obstacole, dar spre sfîrșitul lunii își va schimba atitudinea, vă va nivela drumul și, cu Venus, vă veți asigura cuceririle, consolidate apoi de Saturn". Astăzi, în general, zîmbim în fața unor astfel de „prezîceri". Ne întrebăm însă cînd și cum s-a născut credința în zodii? Cum a apărut astrologia ? Sînt întrebări cărora le vom răspunde prin intermediul cunoscutului astronom ION CORVIN SINGEORZAN, director al Observatorului astronomic din București.

— Încă din perioada preistorică, comunitățile omenești au încercat să interpreteze bolta înstelată în sensul prezicerii unor evenimente. Evident, acest lucru s-a născut dintr-un sistem de gîndire magică. Exemplul cel mai interesant era simbolul vieții. Astfel, vînătorii preistorici observaseră că animalele mor odată cu scurgerea sîngelui din corpul lovit. Se ajungea la concluzia că sîngele ar fi purtătorul vieții, dar gîndirea lor magică i-a făcut în cele din urmă să fetișizeze culoarea sîngelui. Orice obiect de culoare roșie însemna purtător de viață. Dacă într-o gîndire științifică culoarea Soarelui la orizont nu are nici o legătură cu prezența vieții, într-o gîndire magică legătura respectivă se stabilește. Potrivit afirmației cunoscutului antropolog francez Levi Strauss, gîndirea magică admite un determinism global, nu unul diferențiat. De aceea în mai toate zonele Pămîntului, Soarele a devenit primul mare zeuceresc. Și alte zeități ale Pămîntului, treptat, au fost ridicate la ceruri. Planetele mișcătoare printre stele, au ajuns să reprezinte, treptat, zeități mai importante sau mai puțin importante ale mitologiei antice. Luceafărul, de pildă, al treilea obiect ca strălucire pe boltă, după Soare și Lună — atît la babilonieni cît și la greci — primea importante funcții zeești. Treptat pe lîngă o mitologie astrală s-a născut magia firmamentului, pentru că zeii cerești aveau rolul de a decide anumite întîmplări viitoare. Astrologia nu era altceva decît magia firmamentului. Ea a apărut în cadrul multor civilizații, dar se pare că prima oară apariția ei trebuie semnalată în Mesopotamia, în Sumer. Sumerienii observaseră probabil că în vreme ce pe bolta cerească Soare, Lună, inconjoară Pămîntul de peste 12 ori. Drumul Soarelui pe cer a



fost împărțit în 12 părți egale, pe care azi le numim zodii. Pe cer Soarele se mișca printre stele, astfel că grupările aparente de stele printre care trece au devenit cunoscutele constelații zodiacale.

Oricum, trebuie precizat că astrologia, privită în sensul clasic al cuvîntului este incapabilă să stabilească traiectoria trecută, prezentă sau... viitoare a unui individ sau a unei comunități, pentru motivul că viitorul individual sau social presupune, pe lîngă determinism astral, acțiunea altor factori foarte... cereștri: factorul ereditar, cel al condițiilor mediului natural apropiat și factorul datorat condițiilor de mediu social.

— *Cred că ar fi interesant de arătat cît „adevăr" este în așa-zisa corelație dintre trăsăturile psihotemperamentale ale fiecăruia și zodia în* care s-a născut.

— Astrologii spun că fiecare zodie ar caracteriza un anumit tip psihotemperamental uman. Statistic s-ar putea să fie adevărat, dar acest lucru constituie doar un cadru general căruia întotdeauna i se asociază efecte datorate condițiilor terestre. Rezultatele empirice ale astrologiei, care atrăgeau atenția asupra relațiilor existente între mediul cosmic și tipologiile umane au dus, cel mult, la o diferențiere mai mare a clasicii împărții a lui Hipocrat.

— *Se naște întrebarea cum explică astronomia corespondența statistică dintre zodii și tipurile psihotemperamentale umane ?*

— De o oarecare corespondență nu sînt vinovate planetele (invocate de astrologi) ci mai ales „zeul" nostru inconștient, Soarele. Conform legilor lui Kepler, mișcarea Terrei în jurul Soarelui este eliptică. În același timp și inclinarea axei Pămîntului generează schimbări considerabile, de la o lună la alta, la nivelul unor elemente de natură electromagnetică, corpusculară și gravitațională. Ca urmare, efectele produse în atmosfera terestră și la suprafața solului vor determina unele mutații în biosferă, atît la nivel subatomic și atomic, cît și molecular și celular. Se înțelege astfel de ce nou-născuții, deosebit de sensibili la schimbările de mediu, vor fi cei mai sensibili și la influențele mediului cosmic. De aici, constatarea empirică a astrologiei că puterea maximă a astrilor s-ar manifesta în momentul nașterii omului.

Dacă la baza horoscopului stă o astrogramă — „harta" cerului la un moment-dat — interpretarea horoscopului are drept izvor o fantezie bogată, care însă nu are nimic comun cu previziunea științifică.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

Sarea din... apă

Din nou, Organizația Mondială a Sănătății atrage atenția, prin concluziile unui recent raport pentru țările europene, asupra pericolului unei concentrații prea mari de sodiu în apa de băut, pentru tensiunea arterială. Există, datorită poluării, tendința de creștere a cantității de sare în apă, ceea ce mărește consumul total de sare continuă în apă și alimente. Necesarul unui adult sănătos, subliniază raportul întocmit de experții O.M.S., este de 6 g sare pe zi, dar ar fi de dorit să se reducă, progresiv, la 3 g. Cît privește hipertensivii sau suferinzii de insuficiență cardiacă globală, aceștia ar trebui să se mulțumească cu un consum total de sare de 1,3 g pe zi. În concluzie, o apă puțin bogată în sare poate fi mai... sănătoasă.

Campionatul mondial de dactilografie

La Belgrad a avut loc cel de al 33-lea Congres al Intersteno — Institutul mondial de stenodactilografie, după care s-a desfășurat campionatul mondial de dactilografie. La campionat au participat cîteva sute de profesioniste din întreaga

lume. Titlul suprem a fost cucerit de dactilografa ungară Erzsébet Ulbrich — în imagine. Este pentru a doua oară cînd această excepțională dactilografă cucerește titlul de campioană mondială în profesiunea ei. Prima oară ea a devenit campioană la Rotterdam, în 1970, atingînd viteza aproape incredibilă de 340 de semne pe minut, fără greșeală.

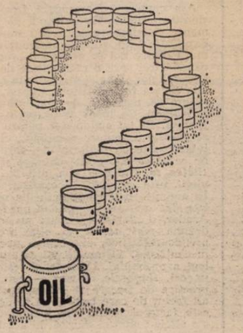
Păduri pentru secolul viitor...

După mulți ani de muncă, de studiu atent, perseverent, a peste 1000 de copaci, Alexandr Palțev, șeful Ocolului silvic al raionului Solnecinogorsk din regiunea Moscova, a reușit să obțină primele semințe din specia de brad cea mai potrivită condițiilor locale. Această specie de brad, aleasă dintre 107 specii din întreaga țară, drept tipul ecologic cel mai indicat regiunii respective, este strămoșul viitoarelor păduri de brad ce vor ajunge la maturitate abia în secolul 21...

Substanțe dăunătoare

Lista produselor socotite cancerigene se mărește. Centrul internațional de cercetare a cancerului (C.I.R.C.), cu sediul la Lyon, a publicat un nou document în care 36 substanțe sau procedee industriale sînt catalogate ca atare. De fapt, 70—90 la sută dintre bolile canceroase sînt atribuite unor factori ai mediului ambiant. Ce e de făcut ? Specialiștii afirmă, pe bună dreptate, că este imposibil să se înlăture din mediul ambiant toate substanțele bănuite a fi dăunătoare pentru om. Așa cum, nimeni nu poate spera să înlăture, în următorii zece ani, obiceiul de a fuma și de a bea. Dar, adaugă ei, e bine să se știe că fumînd și consumînd alcool, un om își mărește de zece ori riscul de a se îmbolnăvi de cancer.

NIC. NICOLAESCU



Fără cuvinte

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

SE VA TOPI ANTARCTICA?

Antarctica, are cum se prezintă astăzi, virsta impunătoare de 20 milioane de ani. Ea ne pare, deci, eternă și neschimbată. Aparența înșelătoare, însă. Nimic nu este imuabil pe pămînt și Antarctica însăși trece printr-un pericol de degradare. Înainte de a expune eventualitatea degradării celui de-al șaselea continent, să facem o precizare. Întreaga Antarctică se sprijină pe un fel de postament din piatră, dar acest postament al Antarcticii orientale se află mult deasupra nivelului mării, în timp ce Antarctica occidentală se situează sub acest nivel. Este vorba, deci, de topirea Antarcticii occidentale.

Potrivit previziunilor unor numeroși climatologi, în cursul primului sfert al secolului XXI temperatura aerului va crește pretutindeni în medie cu un grad, iar la latitudinile polare cu 10 grade. De unde savanții presupun o degradare a glaciației în partea occidentală a Antarcticii. Printre fenomenele care se observă încă de pe acum se numără prezența apei sub ghețari, fapt confirmat de rezultatele forajelor. Această apă dovedește existența unei temperaturi mai ridicate. Dacă creșterea globală a temperaturii va deveni într-o zi sensibilă, continentul va fi, deci, plasat între două surse de căldură — exterioară și interioară. Topirea eventuală a Antarcticii occidentale va putea deveni, în atari condiții o realitate. Acest fenomen va antrena, la rîndul său, o creștere considerabilă a nivelului oceanelor. Dacă nu se vor lua măsuri de protecție, Florida, Veneția, insulele Marii Britanii și o jumătate din Olanda ar putea ajunge sub apă.

Trebuie spus că datele care permit pronosticarea unei asemenea catastrofe sînt încă puțin numeroase. În orice caz, un pericol, fie el chiar ipotetic, nu trebuie tratat cu ușurință. Vorbind de un pericol ipotetic, să nu uităm însă de unul real, acela datorat omului. Flindcă omul compromite soarta acestui continent atît într-o manieră indirectă — poluarea atmosferei sporește riscul unei încălziri globale, nefaste pentru acest ghețar gigant — cît și într-o manieră directă. Antarctica zilelor noastre a încetat să mai fie nelocuită și inaccesibilă. Se presupune că există aici zăcăminte de petrol considerabile, iar diverse minerale au și fost descoperite. În epoca revoluției științifice aceste zăcăminte nu vor fi exploatate cu țîrnăcopul, ci cu mijloace care vor transforma peisajul imaculat. Se prevede chiar construcția unor hoteluri antarctice care vor aduce grave prejudicii curățeniei acestui continent.

În fond, Antarctica este un imens refrigerator. Dacă toate reziduurile, inclusiv substanțele radioactive sînt eliminate de pe suprafața pămîntului prin precipitațiile atmosferice, în condițiile Polului Sud ele vor fi congelate timp de multe sute de ani. Este motivul pentru care, de teama degradării Antarcticii, s-a respins de curînd un proiect ce părea promițător de a se depozita aici deșeurile radioactive.

Dacă omul nu are încă mijloace de a construi un număr suficient de lucrări de epurare pentru salvarea mediului inconjurător de efectele nefaste ale prezenței sale, el ar trebui măcar să facă ceea ce îi este la îndemînă, adică să nu murdărească Antarctica.

(După „Sputnik")

EFECTELE TERAPEUTICE ALE UNEI „IERBI RELE"

Bilharsioza sau schistosomioze este o maladie cronică gravă, de care sînt atinși peste 200 milioane de indivizi din Africa, Asia și America latină. După malarie, ea reprezintă amenințarea cea mai gravă pentru sănătatea populației din regiunile tropicale sau subtropicale. În Egipt. boala este foarte răspîndită datorită dezvoltării agriculturii irigate, a numeroaselor canale și ape stătătoare. Într-adevăr, melcii care transmit boala sînt amatori de curenți de apă lente și ape stătătoare, puțin adînci. Ca urmare, cultivatorii care își irigă cîmpurile, femeile care spală rufele la malul apei, copiii care se joacă lîngă lacuri sau canale își asumă un risc constant.

Metoda convențională de combatere a maladiei constă în eliminarea melcilor care transmit bilharsioza, distrugîndu-se mediul lor natural prin masive acțiuni de curățire a cursurilor de apă și prin răspîndirea de substanțe chimice care distrug moluștele. Cercetătorii Serviciului de studii ale bolilor tropicale al Institutului superior de sănătate publică din Alexandria (Egipt) studiază acum o metodă deosebită de luptă împotriva melcilor.

Experiențele au la bază folosirea unei ierbi comune, care crește în tot Egiptul și în zonele mediteraneene, „Ambrosia maritima" o „iarbă rea" care conține, în florile și frunzele sale, un puternic agent distructiv al moluștelor. În laborator infuzii cuprinzînd o mîime din sucul acestei plante s-au dovedit mortale pentru melcii purtători de bilharsioză. Planta își păstrează efectul timp de zece zile și acțiunea sa este eficientă și pentru ouăle și larvele moluștelor. Principiul lor activ este solubil în apă și nu necesită nici o metodă specială de tratare.

După rezultatele obținute de cercetători, ar fi suficient ca țăranii să cultive iarba pe malul riurilor, iar cînd planta ajunge la maturitate să fie pur și simplu tocată și aruncată în apă. Acțiunea plantei este inofensivă pentru oameni și nu dă efecte secundare la pești sau animale. În plus, creșterea sa se termină vara, tocmai în sezonul reproducerii melcilor. Există deci mari șanse pentru eradicarea, în viitorul apropiat, a unei boli care face astăzi numeroase victime.

(După „Cérès")

GALAXIILE ALBASTRE

Sînt mai mulți ani de cînd Zwicky a descoperit corpuri extragalactice de mici dimensiuni unghiulare, dar nu punctiforme cum sînt quasarii. El le-a numit galaxii compacte. Studiul detaliat al acestor obiecte cosmice, făcut în special de Searle și Sargent la observatorul de pe muntele Palomar a relevat astrofizicienilor și un spectacol al culorilor, deosebit. Obiectele albastre evidențiate sînt, potrivit opiniei oamenilor de știință, mari nebuloase gazoase, ionizate de stelele calde. Relația dintre galaxiile albastre compacte și galaxiile obișnuite a fost mult timp misterioasă. A început să se dezvăluie cînd s-a descoperit că aceste galaxii conțin cantități importante de gaz. Unele proprietăți ale galaxiilor albastre coincid cu cele ale galaxiilor neregulate, cum este și cea a Norilor lui Magelan. Rezultatele obținute în urma studiilor efectuate la Observatorul din Kitt Peak (S.U.A.) arată că raportul masei de gaz față de masa totală a galaxiei este mai slab în cazul galaxiilor bogate în elemente grele, fapt care concordă cu evoluția obișnuită a galaxiilor. Galaxiile albastre compacte, concluzionează astrofizicienii, nu sînt altceva decît galaxii neregulate, în care însă, dintr-o cauză încă puțin înțeleasă, stelele tinere produc o ionizare a gazului luminos care generează aspectul caracteristic acestora.

(După „La Recherche")

Totul despre organismul uman

100 000 km de vase capilare

● Cînd intră în funcțiune mecanismele autovindecării ? ● „Înțelepciunea" organismului... ● O forță cu multiple disponibilități pentru sănătate – căldura.

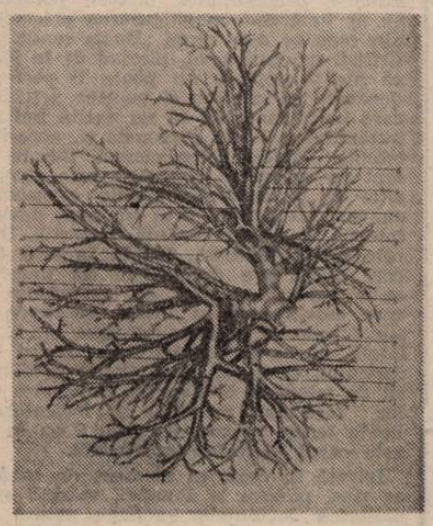
Contrar de ceea ce se crede în mod obișnuit, *nu medicul este acela care ne vindecă, de o anume boală, deși totuși rolul acestuia este considerabil, ci propriul nostru organism.* Medicul își îndeplinește în mod plenar misiunea sa dacă a ajutat și a stimulat prin meșteșugul său complexele mecanisme ale autovindecării. De fapt, acest lucru a fost observat de către cel mai mare medic al antichității, Hipocrat, care, într-un aforism rămas celebru a spus : „Medicus curat, Natura sanat", respectiv medicul îngrijește, respectiv tratează iar natura vindecă.

Există o mare „înțelepciune" a organismului în virtutea căreia mecanismele autovindecării intră în funcție ori de cîte ori este nevoie. Această înțelepciune guvernează desfășurarea însăși a procesului vieții privit ca destin individual. Numeroase sînt căile de care se folosește această înțelepciune pentru a-și face simțită prezența, iar una dintre aceste căi este reprezentată de ceea ce vom numi, în cele ce urmează, rețeaua de vase capilare. Sîntem după cum foarte bine ne dăm seama, în plină iarnă.. Straturi suprapuse de veșminte ne protejează împotriva rigorilor frigului și ne ajută să conservăm căldura propriei noastre uzine, reprezentată de organism. Există însă, în afară de aceste veșminte, unul cu mult mai important decît toate — vasta rețea capilară — alcătuită din milioane de fibre canaliculare — capilarele sanghine — toate angrenate într-o complexă țesătură de cea mai mare importanță pentru funcționalitatea organismului.

Capilarele — termen provenind de la latinescul capillus însemnînd fir de păr — reprezintă acele tuburi microscopice, cu peretele de circa un micron grosime (un micron fiind a mia parte dintr-un milimetru), constituite dintr-un strat unic de celule, așezate pe o membrană bazală, și care împreună cu arteriolele și venulele alcătuiesc acel complex sistem al microcirculației. Peretele extrem de subțire al capilarelor permite desfășurarea optimă a schimburilor gazoase și nutritive dintre sînge și lichidul interstițial, respectiv acel lichid care scaldă toate celulele și țesuturile organismului. De fapt, în acest schimb rezidă însuși marele secret al vieții, iar în aceste lichide — sîngele și lichidul interstițial — marile teritorii ale vieții.

Organismul uman — simplificînd — reprezintă în esență un vast sistem de canale și canalicule, prin care curg, fără încetare, lichide și gaze. Cu alte cuvinte, este vorba despre un teritoriu foarte bine delimitat, brăzdat de numeroase fluvii și riuri și punctat de tot atît de numeroase lacuri. Căci, ce reprezintă în esență acest principal vas sanghin care este aorta, dacă nu un mare fluviu, și ce reprezintă celelalte numeroase artere dacă nu tot atît de numeroase riuri ? Ce reprezintă apoi diversele organe precum sînt creierul, ficatul, splina, plămînii, etc., care abundă în irigație sanghină, dacă nu niște mari lacuri ? Și *ce reprezintă, în definitiv, organismul în ansamblul său, cu cei circa 100 000 km de canale capilare care irigă o suprafață vie de circa 200 de hectare și cu toate acele lichide extracelulare care scaldă toate celulele ?*

Focalizîndu-ne în continuare doar asupra capilarelor vom preciza — după cum am specificat mai sus — că lungimea totală a acestora este de domeniul a circa 100 000 km — aceasta însemnînd cam de două ori și jumătate lungimea Terrei la nivelul ecuatorului. Nu trebuie să uităm apoi că *în această imensă rețea capilară circulă aproximativ 80 la sută din totalitatea sîngelui și care la adult este de domeniul a 6—7 kg.* Nu trebuie să uităm, de asemenea, că vasele capilare reprezintă



Schiță reprezentînd numeroasele ramificații ale arterelor și ale venelor din plămînul sting. Dacă în această schiță ar fi fost marcate și traiectele vaselor capilare aproape că n-ar mai fi rămas de loc spații albe pe schiță.

valori biologice mobile și în continuă desfășurare funcțională, întrucît calibrul lor se poate dubla sau chiar tripla, în funcție de necesități. Acei care fac saună sau băi de aburi, au foarte bine prilejul să vadă cum pielea în ansamblul ei devine roșiestacojie, din cauza dilatării capilarelor dermice. După cum, în momentul cînd se aruncă în bazinul cu apă rece, au prilejul să vadă cum instantaneu, aceiași piele își recapătă culoarea obișnuită sau, dimpotrivă, devine chiar mai albă, mai lividă, ca urmare a vasoconstricției generate de frig. Ei bine, tocmai această autentică gimnastică vasculară, dimpreună cu transformarea pielii într-un organ de excepție, reprezintă una dintre marile virtuți ale băilor cu aburi și ale saunei.

Capilarele mai intervin însă activ și benefic în numeroase alte situații. Mai precis, ori de cîte ori organismul este victima nu numai a unei agresiuni termice, ci și a uneia traumatice, toxice sau infecțioase, Capilarele sînt acelea care difuzează în organism medicamentele, precum și alți factori sanogenetici.

Un medic francez, de origine rusă, Alexandre Salmanoff, a și imaginat la începutul acestui secol, o metodă terapeutică care s-a bucurat la vremea sa de un succes imens — Capilaroterapia hipertermică — metodă care, sub diferite forme și ipostaze, se practică și astăzi pe la stațiunile balneare și care se poate practica cît se poate de simplu la domiciliul fiecăruia dintre noi.

Iată acum substratul conceptual al capilaroterapiei: celula, respectiv această unitate funcțională a organismului trebuie, după cum știm, pentru a-și asigura propria existență să respire, să se hrănească și să se debaraseze apoi de deșeurile sale. Ei bine, acest triplu rol îl îndeplinește sîngele, pe calea rețelei capilare. În optica lui Salmanoff, rețeau capilară își valorifică la maximum disponibilitățile, pe calea băilor fierbinți, hipertermice, cînd este asigurată depurarea țesuturilor de deșeurile acumulate și, implicit, echilibrul funcțional al organismului. „Schimburile se efectuează în principal pe calea capilarelor și a membranelor, precizează același Salmanoff. Dacă ignorăm rolul și locul considerabil al capilarelor, rămînem la suprafața fenomenelor și nu sîntem capabili de a înțelege nimic din patologia generală și nici din cea specială... Drama fiecărei agresiuni morbide este condiționată de acumularea de substanțe nocive, pe care organismul agresionat este incapabil de a le dezagrega, de a le arde. *Băile hipertermice ard praful organic, măturînd căile de comunicare — capilarele, purifică lichidele extracelulare și interstițiale".*

Cu anumite exagerări, ținînd tocmai de caracterul de universalitate pe care autorul voia să-l imprime metodei sale, hidroterapia hipertermică nu este lipsită de valoare și nici de o bază științifică. Dealtfel, încă marele Pasteur a făcut dovada, printr-un experiment rămas celebru, în virtutea căruia un lot de găini infectate în prealabil cu bacili cărbunoși, bacili care în mod normal, odată inoculați în organism provoacă boala cunoscută sub denumirea de antrax sau dalac, n-a mai contractat această boală, dacă găinile în cauză au fost supuse, imediat după inocularea cu bacilii cărbunoși, efectului benefic al băilor hipertermice. Alți autori au putut demonstra experimental potențarea ansamblului enzimatic al organismului tot pe această cale. Or, după cîte știm, enzimele, respectiv acești catalizatori biologici specifici materiei vii, joacă un rol considerabil în desfășurarea proceselor de anabolism și catabolism și, implicit, în menținerea echilibrului funcțional al organismului. La rîndul său, R. Sananès a verificat, tot pe cale experimentală, efectele calmante și tămăduitoare ale hidroterapiei hipertermice, asupra arteritei, în timp ce M. Charpentier, susține că a oprit din evoluție numeroase boli infectocontagioase, specifice copilăriei, ca pojarul, rubeola, tusea convulsivă și oreionul, pe calea aceleiași metode inițiată de Salmanoff. Hidroterapia hipertermică este însă în aceiași măsură utilă și omului sănătos, prin faptul că atenuează oboseala, prin faptul că induce somnul și reduce în aceeași măsură sau chiar face să dispară stările tensionale, cu toate repercusiunile lor asupra organismului. De bună seamă că *o parte din virtuțile terapeutice ale hidroterapiei hipertermice țin de valorile simbolice ale căldurii și de influențele acestor valori asupra psihicului.* Iată de ce, acest factor reprezentat de căldură, fie că influența sa se exercită asupra sferei somatice sau asupra aceleia psihice, reprezintă o forță cu multiple disponibilități.

ARCADIE PERCEK

Brigada științifică „Magazin" în județul Vaslui

MATERIA ÎN TIMP ȘI SPAȚIU

Unul din visele științifice ale lui Albert Einstein era și acela care privea interpretarea și cuprinderea forțelor din Univers într-o teorie fizică unitară, menită să pună în lumină mecanismele evoluției materiei, desfășurarea fenomenelor, atît la scara microcosmosului cît și la aceea a macrocosmosului și a megacosmosului. Cercetările și descoperirile cele mai recente din fizică și astrofizică vin să contribuie la împlinirea acestui mare vis al cunoașterii umane. Aceste probleme ale cercetării materiei, în evoluția ei în timp și spațiu și, evident, conexiunile inerente ale fizicii și astrofizicii cu celelalte științe moderne, în centrul cărora se situează Homo Sapiens vor sta, de altfel, în centrul dezbaterilor cu publicul din orașele Vaslui și Huși, dezbateri pe care brigada științifică „Magazin", le va susține în zilele de 26 și 27 ianuarie a.c., la invitația Comitetului județean P.C.R. și a Comitetului de cultură și educație socialistă județean. Organizată sub auspiciile Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, brigada are în componența sa prestigioși oameni de știință. Participă : acad. EUGEN MACOVSCHI, prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU, prof. univ. dr. IONEL PURICA, dr. VLADIMIR EȘANU, cercetător principal, Institutul de virusologie „Ștefan S.Nicolau" și dr. ing. AVRAM TUDOSIE.

Castel electronic

Celebrul castel regal de la Elsinore — în imagine — devenit legendar prin drama prințului danez Hamlet, scrisă de William Shakespeare, a fost transformat într-un lăcaș de cultură. În fața zecilor de mii de vizitatori ai castelului sînt prezentate scene din piesa shakespeariană, într-un spectacol electronicizat de sunet și lumină. De asemenea, tot cu ajutorul unor instalații electronice este redată în castel atmosfera plină de mister descrisă de marele dramaturg englez.

Medicina ca stare de spirit (V)

CONDIȚIA PSIHOLOGICĂ

Așa cum se consemnează frecvent, pacienții și rudele lor așteaptă de la tratamente — efecte magice sau miraculoase. Explicația ? În situații amenințătoare, cu mulți dintre noi se petrece o „regresiune" psihologică, spre o mentalitate de tip magico-religios. Este o mentalitate opusă celeia care a fost instituită, treptat, de către știință (și, mai ales, de către știința experimentală). Să luăm ca exemplu, medicamentul. El nu acționează pentru că în el se găsește o „putere esențială", ci printr-o interacțiune cu materia vie, care depinde de calitatea substanței chimice *și de cantitatea sa.* Chiar și apa, atît de necesară vieții, este „toxică", în cantități excesive. În anumite boli cu retenție de apă, celulele sînt „înecate" și nu mai pot funcționa. Așadar, o „doză" mai mare nu este întotdeauna *mai activă* (o altă prejudecată pseudo-științifică, expresie a unei gîndiri mecaniciste). Sistemele vii se supun unei legi a *optimului.* Doze foarte mici pot fi, uneori, *singurele* eficace — cum o arată practica de fiecare zi a homeopaților. Un alt factor de care trebuie să se țină seama este factorul timp, care însumează, printre altele : ritm și durată de administrare, răbdare din partea medicului și a pacientului...

După cum se vede, pledez pentru respectarea și pentru înțelegerea științifică a psihologiei bolnavului, dar și pentru acreditarea ideii după care psihologia medicală este mult mai mult decît psihologia „bunului simț". Ea trebuie învățată, ca oricare ramură a medicinii — și nu este o subdiviziune a psihiatriei. Problemele centrale ale psihologiei medicale sînt : atitudinea față de suferință, față de boală și față de moarte ; interacțiunea medic—pacient. Pornind de aici, iată o temă delicată a oncologiei : trebuie, sau nu, să spunem bolnavului *adevărul* ? Sigur, nu se poate da o rețetă general-valabilă, pentru că — așa cum am subliniat mereu — nu există CANCER ci cancere, nu există BOALĂ, nici BOLNAVI, ci *oameni* bolnavi. Aici întîlnim legături nu numai cu psihopatologia, ci și cu aspecte de ordin cultural. Să mă explic. Unii bolnavi *suportă* adevărul, mai bine decît alții ; dar cunoașterea diagnosticului este, de multe ori, condiția unei griji potrivite față de propria sănătate. Un bolnav *mințit* de medic își poate pierde încrederea în medicul său. Pe de altă parte, există în fiecare din noi tendința de a ne apăra „eul" de realități prea crude. Este cunoscută greșeala de diagnostic pe care o fac mulți medici cînd e vorba de propria sănătate a unor oameni apropiați. Auto-diagnosticul de cancer este, de multe ori, ocolit prin tot felul de raționamente erudite și sofisticate. E adevărat că întîlnim și cazuri cumva opuse, de *cancerofobie,* la hipocondrici. (În paranteză, menționez că homeopatia are remedii pentru a trata frica de cancer, a celor necanceroși). Însă, dincolo de reacțiile bolnavului individual, întreținînd totuși reacțiile afective nefavorabile, avem de combătut cancerofobia ca fenomen psihologic social, ca *fenomen cultural.* Totodată, avem de menajat imponderabilul psihologic al bolnavului. Rezultă, implicit, că atitudinea față de cancer este o *variabilă culturală,* ca și atitudinea față de boală, suferință, moarte — în general. Pe continentul european, cancerofobia este mai răspîndită decît printre locuitorii Statelor Unite, renumiți prin pragmatismul lor. Ne putem imagina o convorbire dintre doi prieteni, americani, care nu s-au văzut de mult, și care să includă întrebarea : „ce-ți mai face cancerul ?". Europeanul este mai sentimental, consideră că „adevărul doare". Cu mai bine de un deceniu în urmă, au stîrnit multă emoție memoriile unei scriitoare de limbă franceză, Y. Ganclère, căreia i s-a ascuns adevărul ; ea reproșa medicilor că, în felul acesta, nu și-a organizat viața astfel încît să-și termine de scris cîteva cărți. Americanii „au nevoie" de adevăr, pentru a-și pune la punct „afacerile" (nu e vorba numai de cele financiare...). În această ecuație intră, deci, o bună „doză" de filozofie a vieții...

Revenind la tipologie. Atitudinea față de cancer exprimă nu numai așa-numitul „instinct de conservare", ci și o anumită *ierarhie de valori.* Există, printre noi, oameni pentru care viața este un mijloc pentru realizări ; alții, pentru care realizările sînt mijloace pentru asigurarea vieții. F. Baumgarten a descris aceste tipuri polare : legat de operă și legat de viață. Cînd medicul fixează bolnavului o anumită conduită, trebuie să țină seama de sistemul de valori al bolnavului (într-o exprimare mai „tehnică", trebuie să practice o *mediçină axiologică*).

Menajarea psihică a bolnavului face parte din tratament, dacă ne gîndim la importanța stresului și „anti-stresului" pentru starea defensivă a organismului. Dar ea nu trebuie confundată cu menținerea iluziilor, chiar dacă are, drept componentă, menținerea speranțelor. Cîndva „parodiam" o zicală latină și scriam : *atît timp cît sper, respir.* Îmi vine în minte „scandalul" stîrnit acum vreo 15 ani de către G. R. Chirovici cu un reportaj al său din Institutul de Oncologie din București. G. R. Chirovici se întreba dacă, internat sub firma „Institut Oncologic", mai poți, totuși, să învingi obsesiile și să te bucuri de viață. Tot atunci, directorul Institutului de Oncologie din Cluj-Napoca, profesorul I. Chiricuță, găsise o ingenioasă formulă de a menaja susceptibilitatea pacienților : la intrarea în instituție pusese două firme : *Institutul de Oncologie* și *Spital de chirurgie și radiologie.* A avut de luptat cu unii birocrați care-i reproșau că s-a îndepărtat de nomenclatorul oficial ! Personal, cred că soluția de la Cluj-Napoca ar trebui meditată. Invers, din rațiuni administrative, o secție de boli interne a spitalului „Filantropia" din București, a fost subordonată Institutului Oncologic, astfel încît pacientul era însoțit, cumva de o *umbră* amenințătoare, în tot timpul internării. Soluția bucureșteană nu este „psihologică".

S-ar părea, totuși, că atitudinea față de cancer a pacienților a făcut progrese pe calea „raționalizării" sale. Este mersul firesc al mentalității, într-o epocă a revoluției științifice și tehnice.

Dr. docent VICTOR SĂHLEANU

Interviul nostru

MUZEE VII: GRĂDINA BOTANICĂ DIN BUCUREȘTI

Convorbire cu VASILE DIACONESCU
directorul Grădinii botanice a Universității București

● Un muzeu botanic cu peste un milion de exponate ● Activitate de popularizare a cunoștințelor științifice despre natură ● A.B.C.-ul rigorilor de organizare a naturii vii ● Rarități, unicate curiozități ● O plantă care înflorește la miezul nopții.

— De cînd există Grădina botanică din București, cine a înființat-o și care este traiectoria ei istorică ?

— Grădina botanică din București a luat ființă acum 120 de ani, mai precis în 5 (17) XI. 1860, printr-un decret de înființare emis de Alexandru Ioan Cuza la stăruințele dr. Carol Davilla, directorul școlii de medicină și farmacie din București. Încă de la începuturile sale, Grădina botanică a devenit pentru școala de medicină românească un puternic centru de cercetare în domeniul botanicii, al plantelor medicinale, introducîndu-se în cultură noi specii valoroase din flora spontană a țării și din flora exotică. Condusă la început de profesorul Ulrich Hoffman, în numai cîțiva ani stabilește relații de schimb și colaborare cu principalele grădini botanice din lume.

În catalogul publicat în anul 1871 de către Dimitrie Grecescu, directorul grădinii botanice din acea vreme, sînt înserate un număr de 3 500 unități taxonomice — specii și varietăți de plante — indigene și exotice, care se cultivau în grădină sub cerul liber și în sere.

După numai 14 ani de la înființare, îi este dat să treacă printr-un moment dramatic. Terenul grădinii este anexat palatului Cotroceni, pentru amenajarea parcului princiar. Nevoită să se mute din Cotroceni, în 1874 se instalează în centrul Capitalei, în fața Universității, acolo unde azi se găsesc statuile lui Ion Heliade Rădulescu, Spiru Haret, Gheorghe Lazăr și Mihai Viteazul.

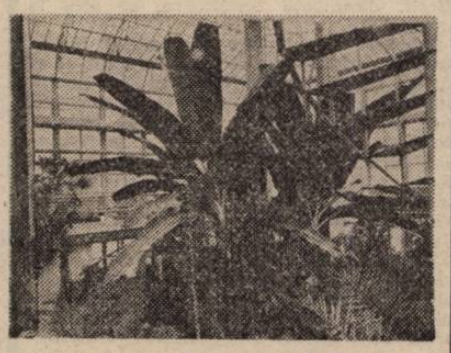
Cu aceasta, Grădina botanică din București trece în subordonarea Universității, sub conducerea dr. Dimitrie Brândză, profesor de botanică. Sistematizarea centrului Capitalei fragmentează din nou terenurile grădinii, impunînd o nouă mutare.

În 1885 începe amenajarea pe locul unde se află și azi. La început pe o suprafață de numai 7,5 ha, apoi se extinde prin achiziționarea treptată a proprietăților învecinate, pînă ajunge la conturul de azi, cu o suprafață de 17,5 ha. Iar în perspectivă, credem că va ajunge la peste 22 ha.

Grădina botanică din București este repede cunoscută în întreaga lume, acumulînd colecții vaste de muzeu, ierbar și plante exotice care se cultivă în monumentalele sere inaugurate în anul 1891, numite acum „serele vechi". Disparitia profesorului Dimitrie Brândză, în 1895, este urmată de o lungă perioadă de stagnare și chiar regres a grădinii botanice.

O nouă perioadă calitativ diferită se întrevede odată cu venirea la conducerea Grădinii botanice a profesorului Mihail Gușuleac, întreruptă din păcate de cel de-al doilea război mondial. Cele 95 de bombe care au explodat pe teritoriul grădinii au produs pagube incalculabile. Au fost prefăcute în ruine și cenușă Institutul botanic — monumentală construcție în stil maur ; ierbarul — circa 500 000 planșe ; muzeul botanic — peste 100 000 de exponate ; o parte din bibliotecă și numeroase colecții de plante din culturile grădinii — atît din cîmp, cît și din sere. O perioadă de înflorire începe odată cu instalarea puterii populare în țara noastră. În anul 1954 grădina botanică capătă — pentru prima dată în istoria sa — o schemă de personal proprie, corespunzătoare multiplelor ei sarcini de cercetare.

În 1960, cînd și-a sărbătorit 100 de ani de existență, se prezenta cu o nouă vigoare angrenată în multiple activități specifice, cu frumoase rezultate obținute. Acum, la cei aproape 120 de ani ai săi, Grădina botanică se bucură de atenția și de sprijinul conducerii de partid și de stat,



Compartimentul central — Bananieri.

avînd o bază materială corespunzătoare, un colectiv de muncă priceput și pasionat, care desfășoară o vastă și multilaterală activitate didactică, științifică și de popularizare a cunoștințelor științifice despre natură.

— Principiul după care este organizată corespunde nivelului și exigențelor învățămîntului botanic din țara noastră ?

— Grădinile botanice universitare sînt organizate după principii dictate de însuși scopurile și nivelul învățămîntului botanic la un moment dat. Chiar și primele grădini botanice create în Italia (Padova 1543) au avut ca scop servirea învățămîntului, cercetarea, experimentarea și popularizarea cunoștințelor despre natură. Evoluția învățămîntului botanic la noi a dus, firesc, la modificări și diversificări în organizarea Grădinii botanice.

Îmbinarea principiilor clasice cu cele moderne este o caracteristică a modului de organizare a marilor grădini botanice din lume. Existența unui sector sistematic este un principiu clasic. Dar aici studenții deprind abc-ul rigorilor de organizare a naturii vii.

Un sector de cercetare ecologică este un principiu modern și grădina noastră dispune de un asemenea sector. Între clasic și modern se intercalează o gamă largă de activități cerute și apreciate de tineretul studios și de publicul larg, cu care sîntem în permanent contact sub cele mai diferite forme : lucrări practice cu studenții, consultații cu publicul larg despre tainele și frumusețile naturii, diverse publicații etc.

— Care este fondul de plante de care dispuneți ; există rarități botanice ?

— Fondul nostru de plante, socotit în unități taxonomice (specii, varietăți și forme horticole) este, într-adevăr, impresionant. Numai plantele exotice de seră totalizează peste 3 500 unități taxonomice, care se grupează după zonele geografice de proveniență — mediteraneene, sud-africane, din America Centrală și de Sud etc. —, pe grupe sistematice — familia Cactaceae cu peste 300 de specii, familia Bromeliaceae cu peste 60 de specii, familia Palmae (palmierii) cu peste 50 de specii etc. — sau grupări biologice, cum ar fi plante acvatice ecuatoriale și de zone umede tropicale. Sub cerul liber este remarcabilă mai ales colecția de plante lemnoase, depășind 1 000 de unități taxonomice, din care aproape 800 de unități sînt exotice, de cele mai diferite proveniențe. Colecția de bulboase a Grădinii botanice din București este una dintre cele mai mari din țară, datorită unei permanente colaborări cu unitățile de profil de la noi — mai ales cu punctul floricol Eforie-Nord — precum și din străinătate — Pruhonice (Praga), Poznan (Polonia) etc.

Grădina noastră dispune de unele rarități sau unicate, din care putem menționa, ca pe o adevărată atracție pentru public, iarba de pampas Cortaderia argentea. Este o iarbă uriașă sud-americană, al cărei spic, ce apare toamna, în septembrie, poate depăși trei metri înălțime și este de o frumusețe incomparabilă. Raritate este și Albizia julibrissin, cu flori ca de mimosa, dar mai mari și mai viu colorate. Este un arbust mare (8—12m) din familia salcîmului, originar din Asia de Sud-Est. Arbustul este impresionant prin abundența și frumusețea florilor, precum și prin durata perioadei de înflorire, de aproape 3 luni, din iunie pînă în septembrie. O raritate este și arborele cu lalele — Liriodendron tulipifera — originar din America de Nord, adus în Europa în secolul al XVIII-lea, iar la noi în jurul anului 1850. Tot raritate este și Paulownia imperialis, un arbore japonez, din aceeași familie cu binecunoscuta floare gura leului. Înflorește la 1 mai, înainte de înfrunzire. Rarități și curiozități sînt și arbuștii : Hamamelis virginiana, care înflorește în lunile noiembrie-decembrie, după primele înghețuri ; Chimonathus frarans, care înflorește în lunile ianuarie-februarie sau Hamamelis japonica, ce înflorește în februarie. Dar lista cu asemenea rarități și curiozități ar putea continua pînă la cîteva sute. Sînt tentat să mai amintesc totuși un cactus (Selenecereus), care înflorește la ora 12 noaptea, avînd o floare mare, de peste 25 cm în diametru, de culoare albă și cu un parfum suav. Să mai amintim încă nufărul de Amazon, cu frunzele ca niște tăvi uriașe, de peste 1,5 m diametru, care pot susține pe suprafața lor un copil de 5 ani.

Dintre raritățile care interesează mai ales pe oamenii de știință amintim, în primul rînd, genul Psilotum, o fosilă vie datînd din cretacic. Colecția de plante carnivore este o mîndrie a oricărei grădini botanice. Fără a fi plante spectaculoase ca aspect, au o mare valoare științifică prin impresionantele lor modificări adaptative, care le-au făcut apte să se hrănească cu organisme vii — insecte, furnici, mici rozătoare etc.

— Despre preocupările privind studiul și protecția mediului înconjurător, acțiunile pe care le întreprindeți în această direcție, despre cercetările științifice ale unității pe care o conduceți și altele, aș vrea — cu acordul dumneavoastră — să ne informați în continuare în unul din numerele viitoare ale „Magazinului".

COMAN ȘOVA

O nouă metodă de prevenire a cutremurelor

Cercetările întreprinse de cercetătorul sovietic O. Barsukov în Pamir și alte regiuni active au permis dovedirea experimentală a faptului că conductibilitatea electrică a rocilor crește în ajunul cutremurelor. Acest fenomen se observă cu mai multe săptămîni și chiar luni înainte de declanșarea seismului. Descoperirea lărgește considerabil numărul „anunțătorilor" de cutremure și oferă noi posibilități pentru studiul dinamicii scoarței terestre.

Informații la TV

Peste cel mult doi ani, telespectatorii din R.F. Germania vor putea utiliza propriul televizor ca terminal al unei rețele de computere. În acest mod, ei pot obține

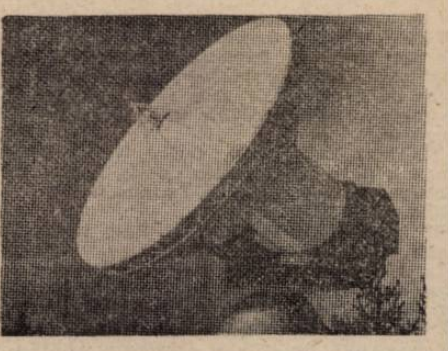
orice informație dorită : de la timpul probabil într-o anumită localitate și pînă la relații privind cercetări tehnico-științifice. Accesul este cît se poate de simplu (vezi foto), nefiind necesară nici un fel de specialitate. În plus, dacă este nevoie, toate datele ce apar pe ecranul televizorului pot fi tipărite rapid cu ajutorul unui dispozitiv special.

Ozonul, un excelent medicament

Ozonul oferă posibilități nebănuite în tratarea tulburărilor circulației sanguine. De exemplu, în tulburări grave ale circulației în membrele inferioare și în irigația sanguină a capului. De asemenea, în tratarea cancerului ginecologic și a diabetului, tratamentul cu ozon a dat rezultate strălucite. Aplicațiile practice în spitalele din Heinburg, Güssing și Viena, toate din Austria, au permis, de exemplu, vindecarea unor grave cangrene ale degetelor de la picioare, cazuri care ar fi necesitat în alte condiții amputarea întregului picior.

„OTS-2"

În curînd, convorbirile telefonice la mari distanțe nu se vor mai face prin fire sau



cabluri ci prin... satelit. Antena din imagine — realizată în R.F. Germania — va transmite impulsurile telefonice la un asemenea satelit. În timpul testărilor a fost folosit satelitul european „OTS-2", dar după intrarea în exploatare a rețelei telefonice amintite se va întrebuința satelitul „Intelsat V".

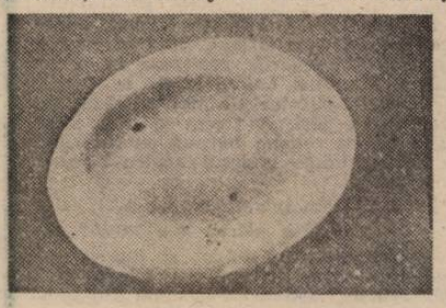
Știința la zi

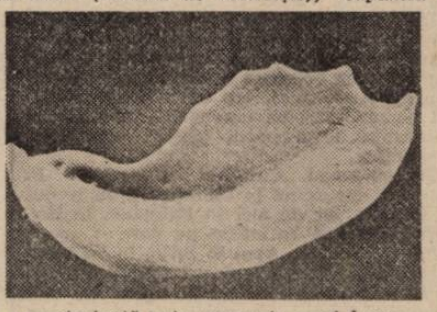
Boli ereditare descoperite înainte de naștere

● Cum se „vede" o genă ● Diagnosticul prenatal ● Genele fătului și maladiile ereditare.

Cîndva — și e vorba de un trecut nu prea îndepărtat — să „vezi" o genă umană și s-o cercetezi, părea o ipoteză de mare îndrăzneală. Astăzi, cutezanța se traduce în fapt, în reușită. Performanțele geneticii, înlesnite de folosirea unor tehnici perfecționate, permit acum descrieri amănunțite ale structurii de mare finețe a genelor, acele purtătoare ale însemnelor eredității. Pătrunderea în micul lor univers, în cazul de față, în cel al genelor hemoglobinei, aduce în atenția lumii științifice o reușită spectaculoasă. Ea nu înseamnă numai descrierea unei gene umane, în general, ci a genei unui copil înainte de a se naște, pentru a se stabili dacă este normală sau nu...

Cercetarea genelor hemoglobinei, acea moleculă mare care permite globulelor roșii să transporte oxigenul în sînge, de la plămîni pînă la țesuturi și a cărei parte proteică, globina, este formată din patru lanțuri pelipeptidice, diferite la omul adult față de făt, aparține echipei profesorului Williamson din Anglia. După descrierea înfățișării acestor gene, alți specialiști încep să folosească datele respective pentru a afla cum arată și cum acționează genele anormale ale hemoglobinei, care declanșează apariția unor boli, de obicei, ereditare. Drepanocitoza, de care suferă mulți locuitori ai Africii și ai Americii de nord, este o astfel de boală provocată de existența unei hemoglobine anormale de tip S, ce nu diferă de hemoglobina normală decît prin înlocuirea unui aminoacid. Studiile făcute în acest sens, de echipa dr. Y. W. Kahn din S.U.A., propun stabilirea unui diagnostic prenatal, folosindu-se celule din lichidul amniotic, care înconjoară fătul. Se extrage ADN-ul din nucleul unei celule, se taie în mai multe fragmente grație unei nucleaze (enzimă de restricție), capabilă să recunoască secvențele de nucleotizi caracteristici în ADN. Aceste fragmente sînt separate după mărimea lor. Unul singur conține gena care interesează. Se folosește apoi, o sondă moleculară radioactivă care detectează gena, o face radioactivă, deci vizibilă.





Drepanocitoza este o maladie ereditară, caracterizată prin prezența unei hemoglobine anormale în globulele roșii. Mai tîrziu, în anumite condiții, globulele roșii pot degenera, căpătînd forme anormale și astupînd vasele. În fotografii : 1) Globulă roșie normală (stînga) ; 2) Globulă roșie atinsă de această boală (dreapta).

Deși îndrăzneață, operația de extragere a unor celule din lichidul amniotic nu este nici grea nici riscantă. Se prelevă 15 ml. lichid de acest fel, deci un volum foarte mic, între a 15-a și a 19-a săptămînă a graviditățí. Rezultatul poate fi dat într-o săptămînă, stabilind dacă un copil este purtător sau nu al unei tare ereditare. Metoda, fără urmări pentru mamă și făt, se perfecționează. L. Herzenberg de la Standford, California, detectează și triază, la ora actuală, rarele celule provenind de la făt, care circulă în sîngele mamei.

Este, fără îndoială, o altă performanță care, de îndată ce va deveni operațională (probabil, nu înainte de cîțiva ani), va face inutilă puncția în lichidul amniotic în vederea studierii genelor fătului. Iar dacă se ridică încă greutăți în calea aplicării acestor metode de mare finețe, greutăți legate în primul rînd de existența unor laboratoare special utilate, puține încă la ora actuală, perspectivele pe care le deschid îmbunătățirea și extinderea folosirii lor sînt demne de semnalat. Mai ales că acestea se referă la posibilitatea extrapolării metodelor respective la toate bolile ereditare...

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

La 66 de ani în jurul lumii

● A plecat la 66 de ani și s-a întors la 69 : trei ani și 13 zile drumeț pe meleagurile planetei ● Sute de orașe vizitate ● Hrana de bază : fructe, lămii, ouă ● Cu un picior în emisfera nordică, cu altul în cea sudică ● Bastonul pierdut ● Traversare chinuitoare în strîmtoarea Magellan.

Nicolae Ghimpu: 69 de ani; 1,60 m înălțime, 67 kg greutate. Sănătate de fier, fire spartană. Născut la Jorăști (Galați), — sat leagăn de basme, — într-o familie de 16 copii. Domiciliul : București, Șoseaua Pantelimon 350.

A plecat în lume cu un rucsac cu obiecte de strictă necesitate: o hartă a lumii și un baston din metal, ca cel pe care-l poartă alpiniștii.

Pe foile originale ale pașaportului său nu mai există nici un loc pentru ștampile. În acest tur al lumii, N. Ghimpu a fost nevoit să mai adauge încă o sută de foi. Turul lumii nu încăpea într-un pașaport.

A suportat călduri enorme: + 65 de grade. A vizitat sute de orașe. Nu s-a îmbolnăvit niciodată în curajoasa sa călătorie în jurul lumii (cu excepția unei mici luxații la o mînă). Timp de trei ani n-a băut apă. Ori își făcea ceai, ori consuma fructe. Hrana de bază: fructe, lămii, ouă. Uneori mînca numai pîine și fructe, alteori era invitat la banchete.

Globtroterul pensionar a mers pe jos, cu trenul, cu căruța, cu avionul, cu cămila, cu vaporul, cu automobile de tot felul.

Locuia în cele mai luxoase hotele, apoi se adăpostea în corturi de beduini. Odată a dormit chiar într-un copac.

Bastonul său din oțel inoxidabil (2 kg) cu toporișcă alpină, are în vîrf o baionetă demontabilă („pentru junglă — zice moș Ghimpu — să mă păzesc de fiare").

Durata călătoriei: trei ani și 13 zile.

★

A plecat la 11 noiembrie 1976 cu un avion L.A.R. spre Damasc, în Siria.

Temerarul globtroter, avea să-i cunoască pe constructorii români de pe șantierul rafinăriei Banias din Siria („M-au uns la inimă lucrările românilor. În Libia au construit orașe întregi"). Compatrioții săi l-au dus să vadă cetatea Marklab, cu o vechime de peste 1 000 de ani, orașele Aleppo, Homs, Latakiah, Safita, Palmyria și altele. Vizitează orașul construit pe șapte coline : Amman. De la Acaba trece în Egipt.

La Benghazi, în Libia, a ajuns la ora 12 noaptea. Cu o mașină a poliției caută un șantier românesc. Împreună cu doi ingineri români petrece Anul Nou.

Apoi, 1 000 de km pînă la Tripoli.

Mirela Sorina Vlad, fiica unui român de la Tripoli îi scrie în carnetul său : *„M-ați învățat că un om pe ale cărui tîmple s-au rînduit cumințl firele albe ale unei vieți, poate privi încrezător înainte, chiar dacă picioarele sale sînt zdrobite de pietrele colțuroase ale drumurilor necunoscute".*

Vizitează localitățile istorice (și Leptis Magna), pe medicii români de la Garian, șantiere românești de la Tarhun și Beni Walid.

31 ianuarie 1977: Tunisia. Pe insula Jerba, Sfax, Monastir, Tunis.

În Algeria, la Constantin, orașul podurilor, este găzduit la o familie de profesori universitari, Popescu, care declară : *„N-am cunoscut un om mai cutezător".* Iar lectorului universitar Gheorghe Opriș i-a adus *«un vinticel de bunătate, de curaj și „de acasă".»*

24 martie 1977: Maroc: Prima lui grijă : unde-s românii ? Oujda, Casablanca. Agadir (refăcut din ruinele cutremurului din 1961), Tusid, Nador, Fes, Rabat, fluviul Sebon care se varsă în Atlantic.

Peste Atlantic, cu avionul, în Canada, Montreal, 3 mai 1977. Aici întîlnește români care urmăresc tot ce ține de țara noastră. Vizitează monumentalele clădiri ale Montrealului. Participă la o manifestare a Centenarului independenței de stat a României.

În S.U.A. ajunge pe la cascada Niagara, aflată la 80 de mile de Toronto.

1 iunie 1977 : Detroit. Primește cheia orașului. Televiziunea transmite în direct un reportaj despre aventura sa pe mapamond

La Cleveland, statul Ohio, i se dă și aici cheia orașului. (Avea să i se dea și cheile orașelor Boston și Manchester). Ziarul „The Cleveland Press" publică articolul *„Călătoria în jurul lumii îi menține tinerețea".* Un cadou al primăriei din Cleveland : un tichet de călătorie, timp de o lună cu Greyhound („Ogarul cenușiu"). Vizitează toate statele Americii cu „Ogarul cenușiu".

Boston : este primit de senatorul Edward Kennedy.

Funcționarii O.N.U. salută temerara expediție în jurul lumii. Moș Ghimpu declară ziariștilor de la O.N.U. că *satisfacția cea mai mare pentru el este cunoașterea lumii.* În caietul de însemnări al lui moș Ghimpu se află cartea de vizită a președintelui Jimmy Carter. Asta după ce a vizitat Casa Albă.

Se întîlnește cu cosmonautul John Glenn, ajuns senator. În Florida, la NASA se întîlnește cu directorul Lee R. Scherer. Vizitează centrul mare de comandă, sala de asamblare a rachetelor, rampa de lansare. Se îmbracă în costum de cosmonaut, intră într-o cabină spațială. Acum ne mărturisește un vis ascuns : *„Prin 1960 am scris la Moscova, să mă înscrie și pe mine pe lista celor care vor fi selecționați pentru cosmos. Și la NASA am scris".* „Aveați curajul acesta ?" ; *„Și acum, la 69 de ani am curajul să mă duc și dincolo de Lună. Și mîine m-aș duce" ;* „Dar în jurul lumii, ați mai pleca" ; *„Aș dori altă planetă".*

Urmează New Orleans, Dallas, Chicago, Saint Paul, Seatle, San Francisco, El Paso. Primarul din San Antonio, Lila Cockrell îi urează drum bun spre Mexic, nume de mit și legendă, patrie străbună a aztecilor, a eternei primăveri.

Își poartă în continuare rucsacul său cu tricolorul românesc în Guatemala, Nicaragua. Revelionul '77—'78 îl petrece în Costa Rica.

14. februarie 1978: pășește peste linia echinoxială, paralela care a dat numele țării Ecuador. Este fotografiat la latitudinea 0°—0'0". Fotografiat cu un picior în emisfera nordică, cu altul în cea sudică. La San Antonio de Pichinella, 15 km de Quito i se dă o diplomă care atestă că a trecut „linea maxima de la latitud Cero del Planeta Tierra".

Urmează Peru, Țara de Foc. În Tierra del Fuego este primit de primarul orașu-

Nicolae Ghimpu

lui. Face o călătorie de 1 000 km pînă la Porto Varas și Vina del Mar. În La Paz (Bolivia) președintele țării, îi semnează în caietul său. Ziarul „El Diario" publică un articol despre moș Ghimpu, alături de „Miss Bolivia '78".

Indepărtata Argentină: Mendoza, San Juan, Cordoba, Buenos Aires. În zilele de

N. Ghimpu împreună cu Ilie Năstase

22 și 23 septembrie se întîlnește cu Ilie Năstase și Borg.

În orașul brazilian Golas este impresionat de faptul că n-a văzut bătrîni. De la Belem, șapte zile cu vaporul spre Amazoanele braziliene, pînă la Manaus. Ajunge la Boa Vista Roraima, la frontiera cu Venezuela, dar nu are viză pentru această țară și se întoarce la Manaus. Se mulțumește cu Brasil, Rio de Janeiro, Sao Paolo. Trece în Lima, stă mai mult să se refacă (slăbise 13 kg). Revine la New York, Los Angeles, și de aici la „capătul pămîntului", în Australia, teritoriul celui mai vechi continent.

Ajunge la Singapore, iar de aici, cu vasul românesc „Cotnari" pleacă în Japonia. La Kobe debarcă pe tărmul țării Soarelui Răsare, apoi, cu „trenul fantomă" pînă la Tokio. În ziua de 3 august 1979. Timp de 20 de minute a stîrnit atenția a milioane de japonezi care l-au urmărit la emisiunea special organizată pentru a marca acțiunea acestui mare călător român. A doua zi, era oprit pe stradă la tot pasul, semn că japonezii i-au admirat cutezanța de a porni într-o asemenea drumeție.

Tot cu vasul „Cotnari" ajunge în R. P. Chineză debarcînd la Daireny, și cu trenul la Beijing, iar de aici în Pakistan, la Karaci. Vizitează rafinăria pe care o construiesc românii. Apoi în Siria, la Damasc, de unde-și luase zborul în lume, iar de aici în Grecia, unde debarcă la Volos, pe meleagurile Eladei. Se simte obosit, dar își continuă drumul.

Ultima țară, Israel: Haifa, Tel Aviv, Ierusalim, Nazareth.

A studiat obiceiuri din țări și continente. Și-a notat în caietele sale sau a înregistrat pe retina memoriei amintiri despre tot ceea ce a aflat mai inedit.

A povestit tuturor cît de frumoasă și mare prin realizările ei — este țara noastră, doritoare de progres.

Cum spuneam, se întîmpla ca azi să doarmă într-un hotel luxos, iar a doua zi într-un cort de beduini. La Acaba, în Iordania, a dormit la cel mai mare hotel. A ieșit spre barieră. A mers pe jos kilometri întregi. O mașină oprește și-l ia. La cîțiva kilometri, din cauza a doi măgari se produce un accident. Din nou pe jos. După un răstimp este luat de un taxi care transporta pe bancheta din spate două femei „mascate" (îmbrobodite). I se rupe și acestei mașini o fuzetă și ajunge în șanț. Șoferul părăsește mașina și-i face semn să-l urmeze. Merg prin desert pînă la un cort de beduini: opt copii, o femeie, trei bărbați, patru oi și trei capre. Iar moș Ghimpu își face loc, lîngă capre și oi. S-a lăsat seara, nu închidea un ochi. În deșert, noaptea e rece. A doua zi, iese la șosea. Încă o zi de mers pe jos. Spre seară l-a luat o camionetă. Nicolae Ghimpu voia să ajungă la Amman. Camioneta mergea însă în localitatea... Man. În sfîrșit, dimineața următoare, se afla la Amman.

Celebrul său baston din metal inoxidabil — prieten de drum — a avut și el parte de întîmplări ciudate. Aeroportul Otopeni a uitat să-l trimită la plecare, spre Damasc. După o săptămînă Nicolae Ghimpu era în posesia lui, fiind expediat pe adresa ARCOM, unde peregrinul găsise adăpost în așteptarea bastonului. La întoarcere, uită chiar el toiagul în avionul TAROM care făcea cursa Beijing București, cînd coboară în Pakistan. Bastonul este găsit de piloți și adus în țară.

În strîmtoarea Magellan, vaporul face salturi imense. Nimeni nu-și găsește locul, pasagerii intră în panică. Singurul care-i încurajează este Nicolae Ghimpu.

Încă de cînd se afla în Ecuador a făcut demersurile necesare pentru a obține viza pentru Argentina. Din Țara de Foc a fost nevoit să se întoarcă 4 000 km, pînă la Santiago de Chile. Primește viza, are bilet pentru autobuz, dar nu poate pleca. Zăpada, de opt metri, a blocat șoselele în munți. Drumul la Mendoza se amînă cu 22 de zile. Întîrzie la campionatul mondial de fotbal.

A fost jefuit de cîteva ori. I s-au luat două chei de aur primite din diferite orașe, casetofonul, trei aparate de fotografiat. („Mă păzeam de toate relele, ca să termin cu bine călătoria. În Chile, trei inși voiau să mă buzunărească. Am schimbat cîteva autobuze. Pe unul l-am prins cu mîna în buzunarul meu"). Dar Ghimpu nu era omul care să se teamă de greutăți și a știut să le înfrunte.

Ce n-a văzut și ce n-a simțit el în lume : meci de fotbal în deșert ; o mireasă în avionul de Benghazi care mergea la un soț pe care nu-l cunoștea ; vînturi pustiitoare în Sahara marocană ; plug de lemn tras de o vacă și un măgar ; oaie la protap bătută cu ciomagul ; o prăvălie instalată pe un măgăruș ; a urcat pe Turnul din Toronto (553,33 m) ; a văzut șerpi veninoși; i-a cunoscut și pe cei doi frați americani care cîntăresc fiecare cîte 350 kg ; în Australia, la Sydney o expoziție de animale — l-a impresionat un țăran îmbrăcat ca pe la noi, care venise cu un taur de 1 300 kg ; tot la Sydney un român avea o seră cu o colecție de orhidee ; a vizitat delfinarii, grădini zoologice, parcuri zoologice ; a văzut furnicile arhitect în Amazoanele braziliene, furnicile care cară pămînt și-și fac case pe trunchiuri.

Călătoria sa în jurul lumii a pregătit-o acum 46 de ani. În 1934, a făcut turul României pe jos, timp de șase luni. A avut răbdare, 40 de ani ca să realizeze apoi un tur al Europei. Cercul dorinței sale de cunoaștere, de investigație, s-a lărgit apoi spre noul continent, lăsînd meleagurile bătrînei Europe. Iar acum, după trei ani și 13 zile, itinerarul său mondial a luat sfîrșit.

— *Regreți ceva nea Ghimpule ?*

— Îmi pare rău că n-am ajuns și la Polul Nord.

— *Ai avut gazde bune ?*

— Ioan Antonescu, șeful agenției economice a țării noastre de la Alexandria, mi-a amintit de un proverb : „Gazda cea mai bună este aceea unde ai luat prînzul". Și să vă mai spun ceva. Acum 20 de ani, am avut grijă de o infirmă. De la servici treceam pe la ea, îi făceam injecții, cumpărături. Îmi povestea de-un frate, plecat înainte de război la Boston. Cînd făceam turul Europei, femeia s-a prăpădit. Întîmplarea a făcut că atunci cînd mă aflam eu la Boston să dau de un tînăr, Dimănceseu. Era nepotul infirmei.

Spicuim din caietul său cîteva aprecieri : *„Asemenea lui Badea Cîrțan, cu traista-n băț, a plecat practic în necunoscut, dar cu multă perseverență și-a îndeplinit cu rigurozitate programul" ; „Admirăm la nea Ghimpu elanul, tinerețea, voința, entuziasmul, felul în care își deapănă întîmplările petrecute în Africa, S.U.A., America Latină și pe te miri ce meleaguri".* Nicolae Ghimpu a văzut „pe viu" 40 de țări. A trecut și prin locuri unde și alți români harnici au contribuit la frăția dintre poporul nostru și acele popoare.

În final l-am întrebat :

— *Ce țară ți-a plăcut mai mult ?*

— România. Am văzut și lucruri mai frumoase ca pe la noi, dar tot România este cea mai frumoasă grădină din lume. Întors acasă, am să povestesc cît de cunoscută, iubită și apreciată este România.

PETRE MIHAI BĂCANU

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

H. EUFROSINA, Brașov. Durerile de cap (frontale) și celelalte simptome sînt datorate sinuzitei și oxiurilor. Medicul pediatru va revedea copilul și prescrie tratamentul. Control coproparazitologic la toți cei ce conviețuiesc cu copilul.

MARIN P., Slatina. Pentru negi vă adresați din nou medicului dermatolog din policlinică în vederea extirpării.

ION ILIE, Craiova. Este necesar să respectați regimul alimentar prescris la ieșirea din spital. Alimentele nepermise sînt : carnea grasă de porc, vită, carnea de pește gras, conservele de carne și pește, afumăturile, prăjelile în grăsimi, mîncărurile cu rîntaș, dulciurile concentrate — în exces — ceapa, usturoiul, piperul, boiaua iute, mușțarul, băuturile alcoolice de orice fel. Control medical și de laborator.

IOANIȚESCU D., Dej. Amețelile, transpirațiile, jena respiratorie și durerile precordiale se datoresc intoxicației cronice cu tutun. Renunțați la fumat și arătați-vă urgent medicului internist pentru investigațiile necesare și tratament.

CONST. ION, Vișeu. Este absoiut necesar să vă examineze medicul neuropsihiatru din policlinică. Vă recomand a evita băuturile alcoolice de orice fel, cafeaua și tutunul. Vă recomand de asemenea a bea seara înainte de culcare cîte un pahar de ceai sedativ.

G.T., Iași. Cariile dentare și infecția amigdaliană cronică, vă dau tulburările descrise (miros greu al cavității bucale, jena la înghițit etc.) Medicii O.R.L. și stomatolog vor aplica tratamentul necesar. Păstrați o perfectă igienă bucală.

T.M., Gherla. Micțiunile dese pot fi datorite unei cistite unui adenom de prostată etc. Medicul urolog va preciza și prescrie tratamentul de care aveți nevoie.

G. ION, Pitești. Medicul neurolog căruia vă veți adresa va stabili cauzele și vă va prescrie tratamentul adecvat.

CHIOREAN F., Satu Mare. Pentrul răul de mișcare (kinetoza) de care suferiți puteți lua Foladon 1—2 comprimate pe zi, după mese timp de 3 zile și la nevoie.

B. SPERANȚA, Pitești. Suferinzii de varice ale membrelor inferioare vor evita statul în picioare prelungit, purtarea jartierelor circulare sau ciorapii cu elastic. Se recomandă masaje ușoare locale, mersul gradat. Puteți continua cu Tarosin conform prescripției. Control medical pentru completarea tratamentului.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

DORINA MIRONESCU, București. Într-adevăr pînă nu demult se presupunea că, în general, concentrația ozonului din stratosfera joasă este staționară. Verificînd această ipoteză, cercetătorii au constatat însă o oscilație a acestei concentrații la scara unei zile. S-a observat astfel, în regiunile de producere, situate la altitudini de 40 de kilometri, o dependență a ozonului de Soare. S-a stabilit astfel că perioada propice apariției reacțiilor fotochimice producătoare de ozon este dimineața.

ALINA DIACONESCU, Cluj-Napoca. Deși pare neverosimil există totuși printre reprezentanții lumii animale și „pește cu păr". Evident, părul este într-o stare rudimentară, fiind un fel de puf, iar „purtătorul" său este o specie de guvid care trăiește în Marea Japoniei și în Marea Ohotsk. O expediție daneză a descoperit în Insulele Azore chiar un pește cu păr. Este singurul exemplar cunoscut de știință.

LIGIA AVRAM, Timișoara. Doriți să cunoașteți modul cum trebuie tratat un pom care prezintă scorburi pe trunchi. Iată un procedeu : se curăță scorbura scoțîndu-se afară tot putregaiul, după care interiorul ei se dezinfectează cu o soluție de piatră vînătă 1%. Golul scorburii va fi umplut apoi cu o pastă formată din o parte ciment, 2 părți nisip și apă. După astupare, gura scorburii se netezește la suprafață cît mai bine și se unge (după întărire) cu smoală pentru a împiedica pătrunderea apei în interior.

PETRE RUSU, Oltenița. Prin încetarea raportului de muncă, se înțelege eliberarea pentru viitor a părților de obligațiile care decurgeau din contract și, bineînțeles încetarea drepturilor corelative. Pentru trecut însă părțile rămîn răspunzătoare de obligațiile născute în perioada executării contractului, după cum ele au posibilitatea de a-și valorifica drepturile aferente aceleiași perioade.

ALEXANDRU BANU, Brașov. Da, chiar și în atmosfera stelelor „fierbinți" s-au descoperit recent molecule de apă. Oamenii de știință considerau posibilă existența vaporilor de apă doar pe astrii mai „reci". S-a demonstrat însă faptul că învelișuri întinse ale unor stele tinere se compun nu numai din gaze, ci și din vapori incandescenți. Această descoperire — aparținînd astrofizicienilor de la Observatorul din Biurakan — prezintă o importantă deosebită pentru studiul originii, naturii și evoluției stelelor îndepărtate. Prezența sau lipsa apei în atmosfera stelelor poate ajuta la determinarea virstei stelelor respective.

Răspunsurile au fost redactate de IOANA ȘENDREA (juridice), prof. ing. ȘTEFAN BĂLĂNESCU (horticole) și E. BĂTRÎNEANU (învățămînt, diverse).

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DIN FOTOTECĂ...

Prezentăm o întrebare interesantă propusă de cititorul nostru **Cucu Mirzescu,** din Aghireș — Fabrici, jud. Cluj : În fototeca Arhivelor Statului se găsește un tablou al vechilor membri ai societății „Junimea", înainte de anul 1880, societate literară constituită la Iași, în 1863. Tabloul a grupat numeroase personalități ale culturii românești din acele vremuri. Puteți preciza cîteva dintre personajele prezente în acest tablou ?

ÎN LUMEA... CIFRELOR

1. Cîte perechi de numere au proprietatea ca suma lor, împărțită la diferența lor, să dea ca rezultat... suma lor ?
2. Există posibilitatea ca un pătrat și un dreptunghi să aibă același perimetru și aceeași arie ?

Sînt două întrebări pe care le pune cititorul nostru ing. **Petre Ungureanu,** din comuna Levești jud. Argeș.

MONUMENTE DEOSEBITE

În cele ce urmează vă vom prezenta cîteva întrebări, privind unele monumente întrucîtva ieșite din comun, întrebări propuse de cititorul nostru **Marcel Bobar,** din satul Valea Bradului, jud. Hunedoara. Dacă nu veți izbuti să răspundeți la aceste întrebări veți găsi soluțiile în rubrica din numărul următor al revistei. Iată întrebările :

1. Care este cea mai mare sculptură din lume ?
2. Care este cea mai înaltă sculptură din lume ?
3. Unde se află o statuie ridicată în cinstea... cartofului ?
4. Unde se găsește o statuie ridicată în cinstea... porumbeilor ?
5. Unde există o statuie dedicată vacilor?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Două întrebări

1. Se consideră că binecunoscuta „Cheie yale" a fost născocită de un țăran român, ea fiind confecționată inițial din lemn. Bineînțeles că atunci, dimensiunile cheii nu erau cele cu care sîntem obișnuiți azi ; este vorba de inventarea principiului pe baza căruia funcționează cheile Yale, invenție extinsă apoi în Anglia.
2. Se estimează că de-a lungul existenței lor, automobilele au pricinuit peste 25 000 000 accidente.

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Din numeroasele răspunsuri primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate în rubrica din 25.11.79 (nr. 1155), după selecționare, îi menționăm pe următorii : **Ing. Arcadie Hinescu,** Blaj, jud. Alba ; **Gheorghe Popescu,** București ; **Mihai Vasilescu,** Iași ; **Barbu Popovici,** Craiova ; **D. Desagă,** municipiul Gh. Gheorghiu-Dej, jud. Bacău ; **Vasile Constantinescu,** Brașov ; **Pircea Roman,** Timișoara.

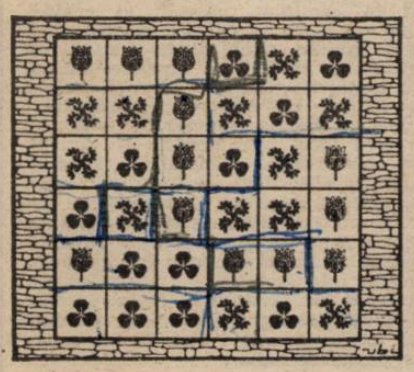
Ștefan Schuld, Timișoara. Întrebările propuse de dv. sînt interesante dar nu le putem publica întrucît nu au fost însoțite și de răspunsurile corespunzătoare și sursa informațională.

Dan Stroe, Suceava. Marea majoritate a subiectelor propuse de dv., au fost tratate în rubrică în decursul timpului.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

ÎN PATRU PĂRȚI EGALE



Împărțiți acest pătrat în patru părți egale (ca formă și dimensiuni) în așa fel încît în fiecare sector să se găsească cîte trei exemplare din fiecare desen simbol.

(Soluția în numărul viitor)

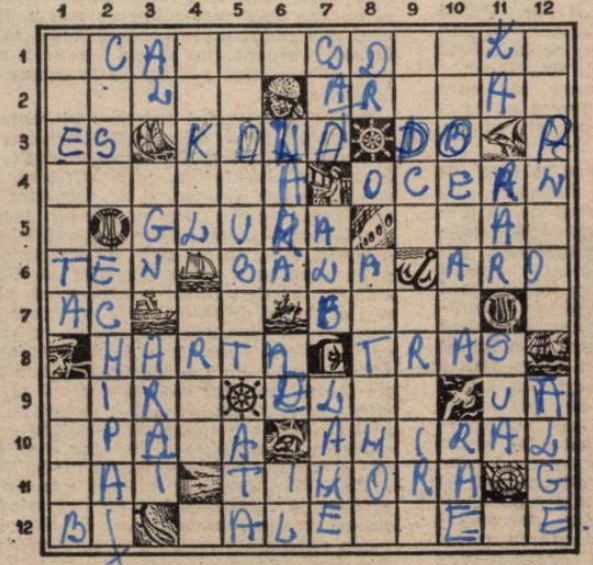
DEZLEGARE (NR. 1 163) LABIRINTUL

REBUS

NAVIGAȚIE

ORIZONTAL : 1. Navigator englez (1540—1596) zis și Balaurul (2 cuv.) 2. Provoacă rău de mare. — Vapor tras la țărm 3.Ieși ! — Brizâ — Dîmbovița (ind. rutier.) 4. Navă din evul mediu — Mare, mare 5. De ris — Din Orientul Mijlociu 6. Obraz — Compartimentul mașinilor la bordul unei nave — Autovehicul românesc 7. Magnetizat, indică nordul — Nu — Materie primă pentru catarg 8. Desen geografic — Un vapor remorcat 9. Schimba direcția — Zeița vrajbei în mitologia antică greacă — Cută ! 10. Un vapor bun de dat la fier vechi — Comandant de marină 11. Mare-n depărtare — Menține direcția 12. Pe marginea barajului ! — Navă de pescuit (pl.).

VERTICAL : 1. Navă militară de mărime medie — Pînză 2. Traseu — Marinari în exercițiul funcțiunii 3. Cel — Pește... domol ! — Brăzdat 4. Înălțimea apei ce se colectează în santină — Erou 5. Navă de război, blindată — Fir 6. Povestea — Arde la margini ! — În chilă ! 7. Așezare rurală — Culoare — Visle 8. Drum (abr.) — Catargul de la pupa 9. Localitate în vestul țării — Veche măsură (pl.) 10. Susține velatura — Istm în Canada 11. Kiloamper — Din cînd în cînd — Nu merge 12. Piesă navală — Plante marine.



CAROL LOSERT
— mecanic S.M.A. Fibiș — jud. Timiș
DICȚIONAR : RAE

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

APE ȘI ORAȘE

ORIZONTAL : Napoli — Amara — America de Sud — Maria — Sărate — Irun — As. — I — Al — Bi — Orlando — A — Ilic — Am — Aști — Alborg — G — Ted — Oe — Aomori — E — S — Rajasthan — Iși — As — Ho — Im — Ricin — Manisa — Grangur — Elan.

SUGESTII PENTRU MENIURILE DUMNEAVOASTRĂ

BUDINCĂ DE CARTOFI. Un rest de pui fript care și-a pierdut aspectul și gustul apetisant poate deveni din nou un fel de mîncare îmbietor. Se fierb în coajă 6 cartofi potrivit de mari. Se curăță și se lasă la răcit. Se trec prin sită și se amestecă cu o lingură de unt frecat spumă și în care s-au încorporat din timp 4 gălbenușuri. Se adaugă 2—3 linguri de făină, sare, piper după gust și albușurile bătute spumă tare și amestecate ușor de jos în sus. Se unge o formă cu unt, se presară cu pesmet, se toarnă înăuntru jumătate din compoziție, se presară resturile de friptură, curățate de oase și mărunt tăiate. Se acoperă cu restul de compoziție și se coace la cuptor.

● Se pot folosi orice fel de resturi de friptură, care pot fi trecute și prin mașina de tocat. De asemenea se pot întrebuința bucățele de pește fiert sau fript.

PATE DE PASĂRE ÎN ALUAT FRAGED. Un pui mare, 200 g pulpă de vită, 200 g pulpă de porc, o ceapă, un ou, miezul de la o felie de pîine albă, sare, piper, două linguri de coniac bun, fîșii subțiri de slănină proaspătă, în total circa 750 g. Pentru aluat : 300 g făină, 100 g unt, un praf de sare, un ou, un dl 1/2 apă.

Se curăță de oase carnea puiului, astfel încît cele două jumătăți de piept și partea de sus a pulpelor să rămînă cît mai întregi. Pieptul se desface în fileuri, fiecare din pulpe se taie în două. Se pun oasele la fiert cu atîta apă rece cît să le acopere. Se lasă să fiarbă descoperit, pe foc mic pînă ce nu mai rămîne decît un pahar mic de zeamă.

Restul de carne de pui (afară de ficat) se trece prin mașina de tocat, împreună cu carnea de vită, de porc, care se alege fără grăsime. Se toacă ceapa foarte mărunt, se amestecă cu tocătura preparată, se adaugă oul bătut ca pentru omletă, coniacul, miezul de pîine muiat în zeama în care au fiert oasele. Se sărează, se piperează.

Se unge cu unt o formă încăpătoare de cozonac și se îmbracă cu o foaie de aluat groasă de circa 5 mm. (Se întinde din 3/4 din aluat. Restul va fi folosit pentru a acoperi pateul). Se așează pe fund un strat din fîșii subțiri de slănină apoi unul din tocătură. Peste tocătură se pune jumătate din bucățelele de carne, fiecare înfășurată în cîte o fîșie subțire de slănină. Urmează al doilea strat de tocătură, apoi din nou bucăți de pui învelite în slănină. Nu uitați ficatul de tocătură acoperit cu fîșii de slănină. Deasupra se așează o foaie de aluat. Se lipesc bine marginile. În mijlocul capacului, se înfige în chip de horn pentru aburi un tub de carton de la o papiotă de ață. Pateul se coace circa o oră și jumătate, la foc potrivit. Se scoate din formă numai după ce s-a răcit.

Prepararea acestui pateu cere timp și răbdare.

PATEURI PICANTE. Se cîntăresc cantități egale de unt, telemea rasă și făină. Se lucrează acest aluat de cîteva ori, întinzîndu-l cu vergeaua, îndoindu-l în patru și reîncepînd apoi operația. La urmă se întinde foaia de un deget grosime, se taie cu paharul de vin și se pun la copt într-o tavă, în cuptor cu foc potrivit și încălzit din vreme. La dorință putem presăra pateurile cu puțin cașcaval raș. De asemenea doritorii de lucruri foarte picante pot pune în compoziția de pateuri piper pisat.

ALIVENCI — 250 g brînză de vaci se dă prin sită, se adaugă 5 ouă — albuș și gălbenuș, 3 linguri de smîntînă, 3 linguri de mălai, 2 linguri de făină de grîu și o lingură de unt.

Se freacă totul bine, se așază într-o tavă unsă și se coace pînă se rumenește. Se taie în bucăți și se servesc calde cu smîntîna îndulcită.

RULADA UMPLUTĂ CU CREIER (rețetă solicitată de un grup de tinere din Galați pentru care semnează **Ruxandra Bujor**). **Se freacă spumă 100 g unt, se încorporează pe rînd 3 gălbenușuri, 100 g cartofi fierți din ajun și dați prin sită, 150 g smîntînă. 50 g făină și cele trei albușuri rămase, bătute spumă tare.** Se unge o tavă cu unt și se toarnă înăuntru compoziția preparată. Se coace la cuptor cu foc potrivit și încălzit din timp. Aluatul trebuie să fie copt dar nu uscat și rumenit ci să-și păstreze o anumită moliciune. Se răstoarnă pe un servet curat, se lasă acoperit în tavă pînă se pregătește umplutura de creier. El se curăță de chiaguri și pielițe, se fierbe în apa clocotită cu sare, se scurge, se fărîmițează cu o furculiță, se piperează, eventual se mai sărează, se unge aluatul, se rulează și se presară cu cașcaval ras.

PUI CU FICAT. Se taie în bucăți un pui și se rumenesc în ulei încins. Se stinge cu un pahar de vin alb și se îngroașe sosul cu 200 g smîntînă bătută cu o lingură de făină. În sos se adaugă felii de ficat de porc rumenite separat și cîteva ciuperci tăiate în lamele și înăbușite în puțin unt. Ciupercile pot fi proaspete, conservate în cutii sau uscate.

Mîncarea se servește cu mămăliguță sau cartofi natur.

CROCHETE CU OCHIURI. Se face un sos gros din 100 g unt, 150 g făină, jumătate litru lapte. Se lasă să se răcorească și se încorporează două gălbenușuri și două ouă răscoapte și tăiate bucăți. Se adaugă o bucățică de afumătură, șunculiță, jambon etc., și un rest de carne de pui fiartă, ambele tocate. Se formează între palme crochete late, se trec prin făină și se rumenesc pe ambele părți în ulei amestecat cu unt. Dacă vrem le putem trece și prin ou și pesmet. Pane sînt mai gustoase. Separat se fac atîtea ochiuri cîte crochete sînt și un sos picant de roșii (bulion plus 2—3 căței de usturoi, cimbru, dafin, sare, un vîrf de cuțit zahăr, piper, ulei). În sos se pot adăuga 1—2 morcovi fierți și pasați și chiar tot zarzavatul fiert în supă, firește pisat sau mixat. Sosul se servește fierbinte turnat în jurul crochetelor. E un fel sățios care nu trebuie completat decît cu un desert ușor.

TORT PICANT (Rețetă cerută de **Elena Cernat** din Pitești). Pentru că de aniversarea fiicei dv. dispuneți de timp limitat rețeta acestei gustări care se prepară repede și se servește ușor mi s-a părut potrivită. Iată cum se procedează. Cumpărați o pîine bine crescută (rotundă sau coaptă în forma lunguiață). Cu un cuțit bine ascuțit îndepărtați coaja tăind-o cît mai egal. Tăiați apoi pîinea în trei foi — ca un tort obișnuit. Umpleți tortul cu următoarea compoziție : prima foaie 150 șuncă tocată amestecată cu 100 g unt frecat spumă ; a doua foaie sardele în ulei — o cutie de sardele albaneze sînt deajuns — date prin sită sau mixate și amestecate cu 80 g unt frecat spumă. La dorință puteți adăuga în compoziție zeama de lămîie ; a treia foaie 150 g unt frecat spumă și amestecat cu 150 g cașcaval ras și două ouă fierte și mărunt tăiate, cu această ultimă compoziție ungînd nu numai foaia de pîine ci și tortul de jur împrejur. Se decorează cu rondele de castraveți și felioare de gogoșari, se pot aranja ca o floare la mijloc, castraveții în coroană pe margini. Se ține la rece și se taie pe măsură ce se servește. E mult mai simplu de preparat decît sandviciurile și se păstrează proaspăt, moale.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

DUMINICĂ 27 IANUARIE. Programul I : 9.00 Tot înainte. 9.25 Șoimii patriei. 9.35 Dick Turpin. 10.00 Viața satului. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. Umor și muzică. 14.00 Woody, ciocănitoarea buclucașă. 14.20 Spectacolul lumii. ● Muzică și poezie. 16.15 Anul sportiv 1979. 18.00 Paul Gauguin. 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie prin țara mea. 19.55 Film artistic. Candidatul din East Milton. Premieră pe țară. Producție a studiourilor engleze. 21.15 Varietăți. 21.50 Telejurnal. **Programul II :** 9.00 Teleșcoală. 10.00 Concert simfonic. 12.05 Din muzica și dansurile popoarelor. 12.40 Mozaic pe... gheață. 13.00 Film artistic. Bal în poiana zimbrilor. 14.20 Oameni și culori. 14.40 Opera și opereta în... glume, cîntec și dans ! 15.30 Poezii populare. 16.15 Spectacol muzical-coregrafic. 17.45 Desene animate. 18.10 Muzică ușoară. 18.30 Documentar artistic. 19.00 Telejurnal. 19.55 Telerama. 20.25 Lucrări muzicale de mare popularitate. 21.05 Gînduri pentru țara mea. 21.20 Vă invităm la... dans. 21.50 Telejurnal.

LUNI 28 IANUARIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Cîntare anilor de aur. 19.50 Cadran mondial. 20.10 Orizont tehnico-științific. 20.50 Gustav cel de fier. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cenacluri ale tineretului. 16.30 Monumente ale simfonismului romantic. 17.20 Inscripții pe celuloid. 18.00 Melodii populare. 18.25 Din cartea naturii. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 De la A la... infinit. 20.40 Un fapt văzut de aproape. 21.00 Pagini alese. 21.40 Telejurnal.

MARȚI 29 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Dallas — compania petrolieră Ewing. 16.05 Învățămînt — educație. 16.25 Curs de limba engleză. 17.20 Almanah pionieresc. 17.40 Sindbad marinarul. 18.00 Îndrumări pentru lucrătorii din agricultură. 18.30 Revista social-politică TV. 18 50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Cîntecul oțelarilor gălățeni. 20.15 Seară de teatru. Sufletul fiecărui loc de Corneliu Leu. Premieră pe țară. 21.15 Melodii, melodii... 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Cîntă corala „Prietenii muzicii". 17.45 Buletin rutier. 18.00 Colocviile copilăriei. 18.20 Arii și duete din operete. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Viața economică a Capitalei. 19.50 Călătorie prin țara mea. 20.30 Ritm și melodie. 21.00 Moștenire pentru viitor. 21.20 Seară de romanțe. 21.40 Telejurnal.

MIERCURI 30 IANUARIE. Programul I : 16.05 Școala — La școala noii calități. 16.30 Curs de limbă rusă. 17.00 Atenție la... neatenție. 17.20 Corespondenții județeni transmit... 17.35 Educația sanitară. 17.55 Interferențe lirice. 18.30 Consultații juridice. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Noi, femeile ! Telecinemateca. Confidentul. Premieră TV. Coproducție franco-italiană. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Teatru TV (reluare). 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Copiii din Hobița. Documentar. 19.55 Melodii populare. 20.25 Studio T '80. 20.50 Tribuna tinerilor soliști laureați. 21.40 Telejurnal.

JOI 31 IANUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 11.00 Paul Gauguin. 16.05 Teleșcoală. 16.30 Curs de limbă franceză. 17.00 Reportaj pe glob. 17.20 Viața culturală. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Dosarul energiei. 19.40 Ora tineretului. 20.30 Cîntece de viață nouă. 20.45 Teatru TV. Limanul speranței de Cezare Rengifo. Premieră TV. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Selecțiuni din emisiunea „Album duminical". 18.25 Scurt pe... II. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Dosarul energiei. 19.40 Buletinul rutier al Capitalei. 20.00 Concert simfonic.

VINERI 1 FEBRUARIE. Programul I : 16.05 În direct de la Politehnică. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Creatorii, conștiințe în marea conștiință a țării. Versuri. 19.55 Călătorie prin țara mea. 20.20 Film artistic. Cîntînd libertatea. Premieră pe țară. Producție a studiourilor R.F.G. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 Cîntă plaiul Gorjului. 16.15 O viață pentru o idee. 17.00 Bloc-notes. 17.20 Formația vocal-instrumentală. 17.50 Dicționar cinematografic. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Radar pionieresc. 19.55 Călătorie prin țara mea. 20.20 De pretutindeni. 20.45 Seară de balet. 21.40 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 2 FEBRUARIE. Programul I : 10.00 Teleșcoală. 10.20 Curs de limbă germană. 10.50 Curs de limbă spaniolă. 11.20 Gustav cel de fier. 12.10 Concert educativ. 13.00 De la A la... infinit. 18.00 Cronica evenimentelor politice interne și internaționale — ianuarie 1980. 18.20 Clubul tineretului. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Manifest electoral relația industrializare — bunăstare în politica de dezvoltare economico-socială a României. 19.45 Teleenciclopedia. 20.15 Dallas — compania petrolieră Ewing. 21.05 Varietăți. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.45 Revista operetei românești. 20.25 Oamenii colinelor verzi — documentar TV. 21.15 Muzică de jazz. 21.40 Telejurnal.

CRONICA SPORTIVĂ

CÎTEVA PROPUNERI

Felul cum abordăm preliminariile pentru Campionatul Mondial este hotărîtor, este mai important, aproape, decît valoarea în sine a echipei cu care vom purta bătălia. Se simte-n jocul echipelor noastre o timorare provincială de care rareori reuşim să scăpăm. Nu numai că de multe ori nu dăm cît trebuie, dar se întîmplă mai ades, că nici noi nu credem în şansa noastră. Astfel a jucat Steaua cu Nantes, unde nu adversarii au învins-o, ci convingerea aproape intimă, oproape organică a jucătorilor noştri că ne e sortită înfrîngerea umilitoare, că ne e sortită ieşirea din competiţie. Pentru toată lumea era clar că Marcel Răducanu joacă mai bine decît argentinienii cumpăraţi cu bani grei de Nantes. Numai pentru noi, lucrul acesta nu era clar. Nu ne-am luat în serios nici atunci şi n-aveam să ne lăăm în serios nici mai tîrziu, acel nenorocit complex provincial, urmărindu-ne ca un blestem. F. C. Argeş părea o grupare incrementată de emoţie în meciul de la Piteşti cu Nottingham Forest. Jucătorii piteşteni abia se puteau mişca de respectul întîlnirii cu pădurarii din Marea Britanie. Parcă poposise în Trivale o farfurie zburătoare cu extratereştri despre care nu ştii precis dacă-ţi iau sîngele din vine, trofeele din vitrină sau îndemnizaţia de efort.

Acest complex de inferioritate, combinat într-un mod dezastruos cu un fel de complex de superioritate impersonală, care se manifestă deci asupra nimănui, se explică mai degrabă decît prin orice prin neputinţa tehnicienilor noştri de a pregăti şi mobiliza jucătorii şi echipele pentru bătălii. N-am să uit, nici în acest articol, că oricui se va apuca de pregătit oameni, indiferent în ce domeniu, îi vor trebui pîrghii prin care să acţioneze asupra acelor oameni, pîrghii de reală cointeresare, pîrghii rezumate la ceea ce îndeobşte se spune : „Biciul în dreapta, bucata de zahăr în stînga".

Totuşi, acum cînd pregătim marea, noua mare încercare de a ne situa în elita fotbalului mondial, să facem un examen sever al posibilităţilor noastre de a ne pregăti, să încercăm să vedem pe cine putem conta.

Acum cîţiva ani, dacă m-ar fi întrebat cineva cu cine aş pregăti echipa naţională, aş fi răspuns, fără îndoială, „cu Teaşcă". Între timp, opiniile mele s-au schimbat nu în privinţa calităţilor tehnicianului respectiv, pentru că sînt convins şi acum că el este marele talent al generaţiei sale. Mi s-au modificat părerile în ceea ce priveşte dorinţa actuală a lui Constantin Teaşcă de a se sacrifica pentru fotbal. Dacă el ar vrea cu adevărat aceasta, ar fi un tehnician supracompetitiv Am impresia că, foarte inteligent cum e, Teaşcă a înţeles defectele fotbalului românesc, a luptat ce-a luptat cu ele şi — deşi ar fi putut să părăsească fotbalul pentru a se ocupa de alte meserii, căci el într-adevăr ar fi putut face multe alte lucruri bune în viaţă, s-a simţit destinat fotbalului, aşa cum este fotbalul acesta — şi sătul să-i mai combată defectele, a început să profite de ele. Nu-i aduc nici o critică antrenorului pentru aceasta, însă, firesţe, nu-i aduc nici o laudă în plus. Mie îmi plăcea Teaşcă atunci cînd îşi punea talentul în slujba însănătoşirii celui mai iubit sport al civilizaţiei de azi. Sigur că el atunci şi greşea, dar greşelile acelea erau adorabile. Azi, obosit de încleştarea cu tot felul de derbedei, picpocheţi şi epave, Teaşcă pare a-şi pregăti o bătrîneţe cît mai lipsită de grijă. Echipele, pe unde a trecut îl vor regreta mereu şi din ele se vor recruta mereu cîţiva care îl vor înjura şi vor încerca să se răzbune pe el. Putem oare conta pe Teaşcă în încercarea de a construi o echipă naţională plauzibilă ? Ştiu eu ? Depinde numai de el. Vreau să spun, depinde numai de el să arate solicitudine în această direcţie, pentru că după ce depinde de el, depinde mult de cadrul organizatoric şi concret care s-ar crea. Sînt însă sceptic.

Un antrenor care ar putea să întrunească astăzi toate calităţile pentru a juca marea carte a afirmării noastre este Viorel Mateianu. Corect şi îndrăzneţ, omenos şi ambiţios, Mateianu a făcut în ultimii ani singura echipă care joacă după cum îi cîntă antrenorul ei, F.C. Baia-Mare. L-aş considera indicat pentru postul de antrenor al naţionalei. Dar numai cu condiţia ca acea naţională să fie una din variantele posibile şi chemarea la cîrma ei să nu-l oblige pe Mateianu să părăsească minunata ambianţă de la Baia-Mare.

Un excelent tehnician pare a fi braşoveanul Proca, antrenor care, de asemenea, şi-a făcut un obicei din a pune în funcţiune fabrici de fotbal. Nu-mi dau seama de ce-ar fi în stare în cazul unei reprezentative, pentru că, îmi şuflă cineva, Proca este cam subiectiv. Mă întreb însă cine nu e subiectiv. Teaşcă ? Mateianu ? Autorul acestor rînduri ? Cam toţi sîntem subiectivi, însă unii reuşesc să pară obiectivi. Încît o reprezentativă, o variantă, o ciornă de lucru dată pe mîna lui Proca nu mi s-ar părea o absurditate.

Îmi permit să cred că o variantă posibilă ar fi şi Valentin Stănescu, cel care la Craiova a reuşit să repună în mişcare cîteva energii ce păreau amorţite şi să realizeze cu Universitatea Craiova cea mai bună performanţă a unei echipe de club din România într-o competiţie oficială intercluburi. Cînd Valentin Stănescu a fost scos de la naţională, acolo, în sala unde se întrunise Comitetul Federal, am fost cel care i-a spus, strîngîndu-i mîna, deşi nu-l simpatizasem pînă atunci : „Lăsaţi că şi urmaşii dumneavoastră vor fi scoşi la fel". Nu a fost chiar aşa, Ştefan Covaci a fost îndepărtat mult mai subtil de la cîrma naţionalei, încît nici el nu ştie dacă mai e sau nu mai e. Regret că Ştefan Covaci n-a putut da măsura întregii sale capacităţi de antrenor şi organizator şi că i s-a oferit o situaţie fără ieşire pe care el n-a ştiut s-o refuze la vreme, ci s-a aventurat în labirintul ei.

Este oare actualul antrenor al reprezentativei, soluţia cea mai bună ? Poate Constantin Cernăianu să ducă o asemenea povară ? E posibil. În ce ne priveşte, am susţine drumul acestei reprezentative, cu condiţia să nu comită gafe cum e recenta ieşire din cadrul de pregătire firesc şi plecarea într-o aventură din care nu ştiu cîţi jucători valizi se vor putea întoarce peste cîteva săptămîni. Cernăianu nu este o nulitate, cum susţin unii, el a antrenat bine echipele pe unde a trecut şi unele rezultate ale Universităţii Craiova nu sînt străine de numele lui. Sigur că, privite după o perioadă atît de lungă de timp, acele rezultate pot fi însuşite de memoria subiectivă a tehnicianului ca şi cînd i s-ar datora în exclusivitate. Precizez că destule valori ale lotului Universităţii Craiova nu i se datorează în nici un fel lui Constantin Cernăianu. Dar nici nu e drept să nu-i recunoaştem meritul, de exemplu, de a-l fi lansat pe Balaci. Şi nu e drept să-l strivim sub reproşuri estetizante. Adevărul e că acest antrenor, Constantin Cernăianu, are şi cunoştinţe tehnice, are şi destulă pasiune, are şi încăpăţînarea necesară. Îi lipseşte, într-o oarecare măsură, curajul de a crede în propriile-sale intuiţii, n-are acel ceva care să-l facă un antrenor excepţional, adică un luptător de primă linie în privinţa reprezentativei. Eu îl consider, dacă îmi permite, un temeinic secund al oricărui îndrăzneţ de vocaţie.

Sigur că antrenori talentaţi sînt mulţi şi că numai puşi la treabă, ei pot dovedi că merită interesul şi încrederea iubitorilor fotbalului. În orice caz: problema echipei naţionale nu trebuie scăpată nici o clipă din atenţie şi această atenţie trebuie să se manifeste, după opinia mea, atît în crearea cadrului organizatoric necesar performanţei, cît şi în găsirea acelor oameni inspiraţi care să creeze o adevărată reprezentativă a ţării.

ADRIAN PĂUNESCU

TENISUL DE MASĂ ÎN ACTUALITATE

● Formaţia României — protagonista turneului de calificare pentru „Liga europeană" ● Sala sporturilor din Arad găzduieşte, pentru prima oară, Campionatele internaţionale ale ţării noastre ● Pe foile de concurs — numeroşi sportivi de pe trei continente ● Prolog la C.E. de la Berna.

Înaintea startului în tradiţionalele concursuri internaţionale de tenis de masă din sezonul de iarnă, antrenoarea federală **Ella Constantinescu,** maestră emerită a sportului, ne-a furnizat unele date interesante cu privire la principalele competiţii la care vor evolua şi componenţii loturilor republicane, feminin şi masculin. De asemenea, interlocutoarea noastră s-a referit la protagoniştii şi rezultatele obţinute în ultimii ani la Campionatele europene, competiţie ce va deţine „capul de afiş" al stagiunii sportive 1980.

● **MARIA ALEXANDRU CONTINUA CURSA...** Începînd din primele zile ale lunii februarie, componenţii loturilor noastre vor fi prezenţi la o suită de concursuri internaţionale de amploare, programate în ţară şi peste hotare. În vederea acestor întreceri, selecţionabilii au început antrenamentele de cîteva săptămîni, punînd accent pe perfecţionarea elementelor tehnice. Lotul masculin, cu maestrul sportului Şerban Doboşi, tinerii jucători Zsolt Böhm, Ştefan Moraru şi Simion Crişan, lucrează cu sîrguinţă la Cluj-Napoca, sub îndrumarea antrenorului emerit Farkaş Paneth. De subliniat că, împreună cu lotul masculin se pregăteşte şi multipla noastră campioană Maria Alexandru, care îşi continuă cursa pentru doborîrea celui mai spectaculos record de longevitate sportivă. Recent, a împlinit 40 de ani şi amintim că se află de 25 de ani în arena internaţională, perioadă în care a obţinut numeroase medalii şi trofee preţioase la C.M. (13 medalii — 3 de aur) şi la C.E. (17 medalii — 4 de aur). Peste puţin timp, ea se va alătura lotului feminin. Notăm pe maestrele sportului Eva Ferenczi, care a depăşit de scurt timp vîrsta junioratului, Liana Mihuţ — Măcean, sau Magdalena Leszai, componente ale echipei C.S. Arad.

● **TURNEE ÎN ANGLIA, ŢARA GALILOR ŞI R.F. GERMANIA.** După aproape 10 ani, reprezentanţii noştri revin într-o importantă competiţie continentală pe echipe mixte. Este vorba de „Liga europeană", inaugurată în 1967. Acum, o formaţie alcătuită din tinerii jucători Simion Crişan, Zsolt Böhm şi Eva Ferenczi, va participa la turneul de calificare în competiţia amintită, turneu care se va desfăşura în Marea Britanie, în insulele Guernsey, în zilele de 4—5 februarie. În program sînt prevăzute 4 jocuri de simplu băieţi, cîte un meci de simplu fete, dublu băieţi şi dublu mixt. Aşa cum apreciază antrenoarea federală Ella Constantinescu, formaţia noastră candidează cu şanse la primul loc. După două zile, sportivii amintiţi vor evolua la Campionatele internaţionale ale Ţării Galilor, programate la Cardiff (7—9 februarie). De asemenea, maestra emerită Maria Alexandru va evolua, din nou, la turneul campionilor, „Top 12", la München (R.F.G.), în zilele de 1—3 februarie. Un alt grup de sportivi urmează să concureze la Campionatele internaţionale ale R.F. Germania, în ultima decadă a lunii februarie.

● **PREMIERA SPORTIVĂ LA ARAD.** Amatorii de sport din Arad vor avea prilejul să urmărească, la finele lunii februarie, o amplă competiţie internaţională, la care au fost invitaţi jucători şi jucătoare din 20 de ţări de pe trei continente. Respectiv, Sala sporturilor din localitate va găzdui, pentru prima oară, Campionatele internaţionale ale României. Pînă în prezent au confirmat participarea formaţiile din R. P. Chineză, multiplă campioană mondială, Cehoslovacia, Franţa, Iugoslavia, R.D. Germană, R.F. Germania, Polonia, Siria şi Bulgaria. Aşadar, spectatorii arădeni vor

MARIA ALEXANDRU

putea viziona, timp de 3 zile (29 februarie — 2 martie) un bogat şi atractiv program competiţional, cu numeroase meciuri pe echipe şi întreceri individuale la probele de simplu, fete şi băieţi, dublu fete şi băieţi şi dublu mixt.

● **C.E. LA A 12-A EDIŢIE.** Pentru mulţi dintre sportivii de pe continentul nostru, care vor evolua la Arad, „Internaţionalele" României vor constitui şi o utilă repetiţie în vederea noii ediţii, a 12-a, a Campionatelor europene de seniori, ce urmează să se dispute la Berna, între 5—13 aprilie. Să reamintim că sportivii noştri au fost prezenţi la 10 C.E., obţinînd o seamă de rezultate remarcabile, dintre care notăm 5 titluri de campioni europeni şi 7 medalii de argint. La ultima ediţie, desfăşurată la Duisburg (R.F.G.), în 1978, Maria Alexandru şi Liana Mihuţ-Măcean au devenit campioane europene, cîştigînd proba de dublu fete, iar echipa feminină a ocupat locul 3.

M. LERESCU

Poşta rotundă

RĂDOESCU GEORGIAN, elev, Bucureşti : „De ce ? De ce suporterii dinamovişti trebuie să sufere din cauza ghinionului de care nu scapă echipa favorită lor ? La Frankfurt, Dinamo este eliminată din Cupa U.E.F.A. în primul rînd din cauza arbitrilor care au prelungit peste măsură partida şi în al doilea rînd din cauza neşansei cînd portarul Ştefan, care a apărat admirabil timp de 90 de minute, scoţînd goluri gata făcute, a scăpat incredibil mingea din mînă oferind-o, fără voia sa, celui care o trimite cu uşurinţă în plasă. Pe „23 August", în meciul cu „F. C. Rapid" norocul îi părăseşte din nou. Dinamo a pierdut calificarea în „optimile de finală", lipsită de şansă şi din cauza lui Stănescu, care pierde mingea în faţa unui rapidist, acesta centrează în careul de 6 m. O parte din vină o poartă şi Ştefan care a trimis mingea lui Stănescu cu mîna, cînd cel mai indicat lucru în minutul 90 ar fi fost un şut pînă dincolo de centrul terenului. Un alt lucru care să dea de gîndit echipei dinamoviste este acela că portarul lor, Ştefan, nu şi-a putut stăpîni nervii, chiar în momentul cînd calmul era cel mai necesar lucru şi lui şi echipei sale. M-a mai indignat şi un alt fapt petrecut în echipa dinamovistă : neprezentarea lui Lucuţă la antrenament şi, bineînţeles, la meci, care a refuzat rolul de fundaş dreapta. Deci în consecinţă mai trebuie lucrat la capitolul „moral" al echipei Dinamo cu toate că ea şi-a păstrat timp de 89 de minute calmul dîndu-şi seama de superioritatea sa faţă de Rapid — echipă care a luptat frumos, cu voinţă şi dorinţa de a cîştiga. La capitolul „accidentări" nu avem ce discuta, dinamoviştii deţinînd în prezent locul întîi nedorit de nimeni. Cu tot acest lanţ al slăbiciunilor, Dinamo a ocupat în clasament un surprinzător loc 3, dar meritat după tur şi două etape din retur. Suporterii dinamovişti aşteaptă cu nerăbdare ziua de 2 martie cînd fotbalul va începe să fiarbă din nou în „ceaunele de ciment" ale stadioanelor şi o relansare a echipelor lor favorite în lupta pentru titlul de campioană. Cu aceste rînduri închei urînd dinamoviştilor multă sănătate şi putere de luptă !"

Da, dinamoviştii se pot plînge de ghinion. Dar şi de un arbitraj părtinitor. Mie personal mi s-a părut, de pildă, că la primul gol Mateescu l-a faultat pe Stănescu atunci cînd i-a luat mingea şi a centrat. Păcat, pentru că echipa a jucat frumos.

N. PODOLEANU, str. Suceava nr. 6, Constanţa : „Poşta rotundă din 29 dec. 1979 dă un răspuns care obligă forurile de specialitate să lămurească masa de cititori asupra necontestării arbitrajului din meciul U. Craiova — Borusia M. A nu contesta ambele goluri marcate în poarta studenţilor craioveni, deşi imaginile TV şi presa ţării-gazdă au dovedit clar nevalabilitatea lor, precum şi justificarea că „nu-i indicat să te pui rău cu U.E.F.A." contestîndu-le, alimentează în bună măsură suspiciunea că în anumite „conjuncturi" este posibilă „aranjarea" nu numai a arbitrajelor. Cred că ne-am putea demonstra protestul prin neparticiparea pe viitor la competiţiile U.E.F.A., iar pînă la obţinerea satisfacţiei necesare, n-avem decît să ne îmbunătăţim, în compensare, activitatea fotbalistică pe plan intern".

Părerea în legătură cu incidentul la care vă referiţi (ideea de a lăsa lucrurile aşa cum au fost) îmi aparţine. De ce am spus că e preferabil s-o lăsăm baltă ? Pentru că, oricum, nu am fi avut cîştig de cauză. Obţineam, cel mult, o suspendare a arbitrului respectiv, ceea ce nu ne încălzea prea mult.

STOIAN MARIA, str. Luceafărului nr. 7, Bucureşti : „Se vorbeşte mereu mai mult şi mai tare de tenis, de aşa-zisul sport alb la care participă „mereu mai mult şi mai tare" tinereţul. Se vorbeşte de Ruzici, de Fl. Mihai, de surorile Romanov, şi poate prea puţin de altele, dar oare aceste fete au fost şi ele cîndva nişte începătoare, care ca şi mine umblau din poartă în poartă pe la cluburi şi asociaţii ca să-şi poată face antrenamentul ? Sînt bacalaureata Maria Ştoian, originară din comuna Ştefan Vodă (Călăraşi), Ialomiţa, şi pe cînd eram elevă în clasa a X-a participînd la meciurile interşcolare, am obţinut locul 2 la concursul de tenis de cîmp organizat de Comitetul Judeţean U.T.C. Slobozia, categoria 15—19 ani fete, pe anul 1976. Dar pentru că a trebuit să urmez clasele XI şi XII la un liceu din Bucureşti, iată că de aproape trei ani îmi este imposibil să găsesc locul unde să-mi pot continua antrenamentul şi să activez în continuare în cadrul vreunei asociaţii de tenis de cîmp.

Cine mi-ar putea răspunde de ce s-au desfiinţat asociaţiile sportive de fotbal feminin, sport atît de apreciat şi atît de îndrăgit de toate fetele, sport la care aş activa cu toată dragostea şi căruia m-aş dedica, aşa cum multe alte fete o doresc".

Cred că pentru practicarea tenisului (de cîmp sau de masă) nu e nevoie de intervenţii. E nevoie să deveniţi membră a unui club bucureştean care are o astfel de secţie. Cît priveşte fotbalul feminin, aici e o durere mai veche. Federaţia, se pare nu-l iubeşte şi nu-l doreşte.

ION BAIEŞU

Redacţia şi administraţia : cod 71341 Bucureşti, Piaţa Scînteii nr. 1, telefon 17 60 10 (1449—1400). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 1108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona, adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11326 Bucureşti, str. 13 Decembrie nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.I.I.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii. Index : 40240

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1 165 SÎMBĂTĂ 2 FEBRUARIE 1980 8 PAGINI 1,50 LEI

Idei noi pe masa de lucru a viitorului

„BREVETELE" NATURII

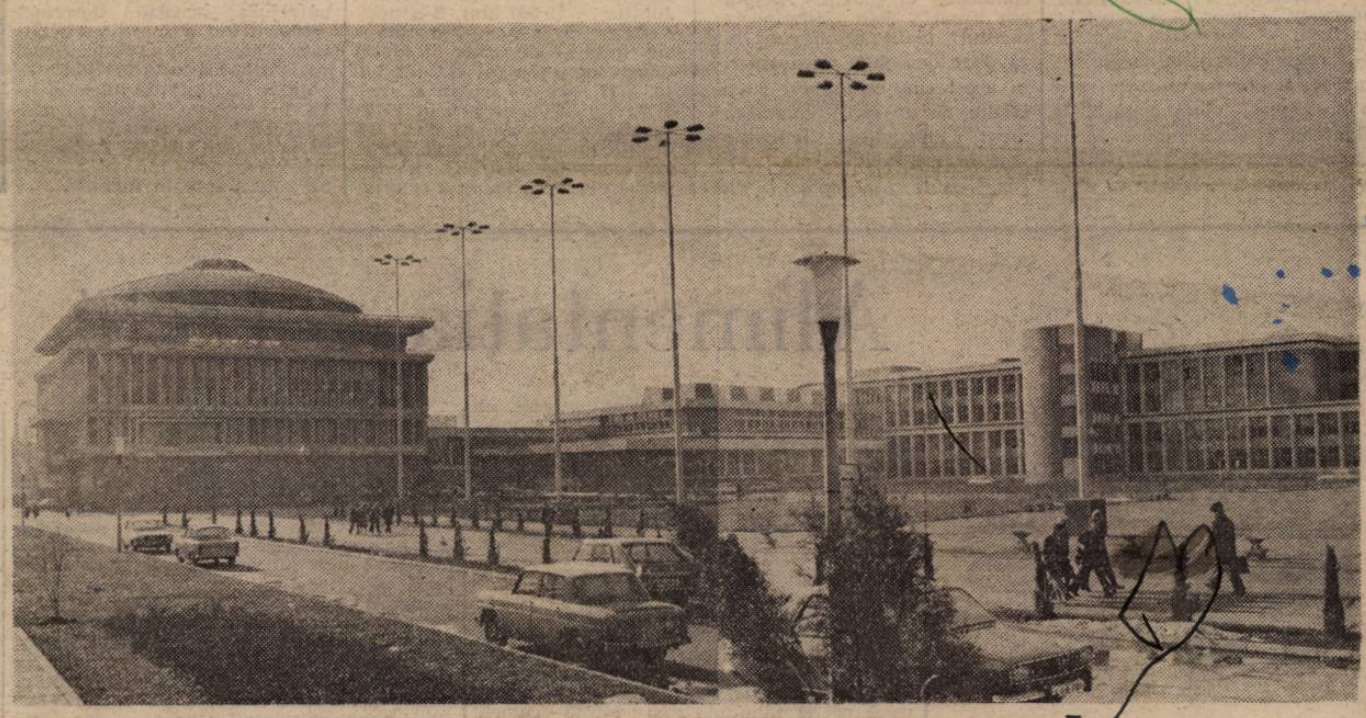
● Cunoașterea naturii oferă medicinii și tehnicii „brevete" uimitor de eficiente ● Fotobacteriile din organele luminoase ale peștilor transformă glucoza în lumină rece, cu un randament de peste 90 la sută ! ● Mirosul somonilor și sensibilitatea meduzelor — descifrarea unor „mecanisme" care pot folosi tehnologiilor viitorului.

Ce idei noi apar, vrednice să fie puse în lucru ? Ce soluții se propun pentru rezolvarea uneia sau alteia dintre problemele prioritare prin stringența lor în acest sfîrșit de veac și de mileniu ? Iată întrebările care se pun astăzi tot mai insistent în laboratoare și industrii. Răspunsurile interesează însă nu numai știința și tehnologia ci, practic, prin consecințele pe care le antrenează, întreaga populație a globului, civilizația umană. Sînt întrebări cu care deschidem în paginile revistei noastre o amplă și continuă anchetă.

În acest număr, în pagina a 3-a, ne răspunde acad. EUGEN PORA.

FORMAREA VIITORILOR SPECIALIȘTI

Institutul politehnic din București reprezintă un amplu complex de învățămînt superior. Miilor de studenți din țară și străinătate, care se pregătesc aici spre a deveni specialiști în cele mai diverse domenii tehnice, le sînt puse la dispoziție clădiri spațioase, recent construite, dotate cu laboratoare, instalații și aparataj dintre cele mai moderne. De altfel, complexul bucureștean de învățămînt este cotat printre cele mai bine dotate pe continentul nostru. Fotografia redă o imagine parțială a Institutului politehnic.



În întîmpinarea alegerilor

ȘTIINȚA ȘI PROGRESUL PATRIEI

9 MARTIE 1980

În acest început de an, țara a trăit un moment de mare amploare politică și de adevăr profund, totodată, adevăr înscris în istoria contemporană a României prin glasul întregii națiuni, de o impresionantă adeziune și participare, de manifestare a democratismului societății noastre, adevăr marcat plenar de al doilea Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste, de realegerea, în unanimitate, în funcția de președinte al Frontului, a iubitului conducător al partidului nostru, personalitate politică a lumii contemporane, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Evenimentul se înscrie cu litere de aur în viața noastră a tuturor, întrucît semnificațiile sale au o largă reverberație în destinul, în angajarea și participarea, în perspectiva dezvoltării generale a patriei, prin cimentarea principiilor democrației socialiste și a indestructibilei unități a națiunii în jurul partidului. Tot în acest început de an alegerile de la 9 martie se prefațează de pe acum cu o largă participare a cetățenilor la adunările organizate de consiliile Frontului Democrației și Unității Socialiste în toate sectoarele vieții sociale, cronica electorală înscriind faptele de responsabilitate ale cetățenilor chemați să aleagă pe cei mai vrednici dintre cei vrednici ca purtători de mandat obștesc în Marea Adunare Națională, în municipii, în orașe, în județe sau comune.

Noi, cei ce lucrăm în domeniul științei, tehnologiei și introducerii progresului tehnic, am beneficiat din plin de îndrumarea permanentă a partidului, de în-

Prof. dr. docent ing. IOSIF TRIPȘA
vicepreședinte al C.N.Ș.T.

(Continuare în pagina a 3-a)

„Magazin" enciclopedie

MICROLUMEA MINERALĂ
(Pagina a 4-a)

Un Robinson în Marea Aral
(Pagina a 6-a)

FACTORII DE RISC ÎN BOALA CANCEROASĂ
de dr. RADU OZUN
(Pagina a 5-a)

ENERGIILE PLANETEI

● Reuniunea de la Montreal dedicată energeticii viitorului ● Rolul uriaș al „energiilor mici" ● Energetica miniaturală și gigantismul tehnic ● Cîteva „dosare ale energiei" permanent deschise.

Recent s-au încheiat la Montreal lucrările unei interesante reuniuni științifice dedicată energiilor planetei. Specialiștii, participanți din 93 de țări, au reafirmat un adevăr pe care îl cunoșteam și anume faptul că deși potențialul energetic al planetei este considerabil — nu însă inepuizabil — se cere chibzuită mai bine exploatarea lui.

O prezentare a ideilor avansate privind energetica viitorului o vom face prin intermediul tov. ing. CONSTANTIN IULIAN de la Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice.

— Specialiștii au conturat soluții capabile să conducă la economisirea surselor epuizabile, dar au analizat și soluțiile care conduc la valorificarea surselor noi, inepuizabile. Desigur, condițiile specifice fiecărei regiuni de pe glob obligă la adoptarea de soluții diferite pentru captarea energiei din surse neconvenționale. Nimeni nu trebuie să se aștepte la soluții universal-valabile. Căutarea permanentă de soluții trebuie să guverneze munca energeticienilor din fiecare zonă a globului.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

(Continuare în paginile 4—5)

Viața rațională

Alimentația corectă

● Prescripții „clasice", interdicții de ultimă oră ● Tabuuri devenite libere, îndemnuri transformate în opreliști ● De ce depinde o nutriție într-adevăr corectă ? ● Se pot schimba vechile obiceiuri alimentare ?

Alimentația e în ultimul timp domeniul cel mai intens discutat, disputat, controversat : prescripții „clasice", aparent solid fundamentate, socotite de neclintit sînt răsturnate în chip uimitor de „ultimele rezultate ale cercetării". Specialiști categorici în recomandări, în interdicții definitive sînt înlocuiți cu alții la fel de categorici în noile asertiuni. Nu odată fostele tabuuri devin libere, vechile îndemnuri stricte opreliști. Aproape nici un mare principiu alimentar nu a fost scutit de cele mai spectaculoase inversări.

— *Proteinele.* PRO. Denumite asa de Mulder, acum vreo 60 de ani, fiindcă ocupă primul loc în desfășurarea fenomenelor vitale (protos înseamnă în grecește primul), ele au roluri numeroase în organism. La baza dezvoltării inteligenței umane a stat și alimentația bogată în proteine animale; toate proteinele sînt compuse din aminoacizi, iar cei în proporții optime pentru organismul nostru se află în proteine animale — carne, lapte, ouă, brînză. Lipsa lor duce, între altele, la

V. TĂNĂSESCU

(Continuare în pagina a 2-a)

Brigada ştiinţifică „Magazin" vă răspunde

VIAŢA SPECTACULOASĂ A PLANTELOR

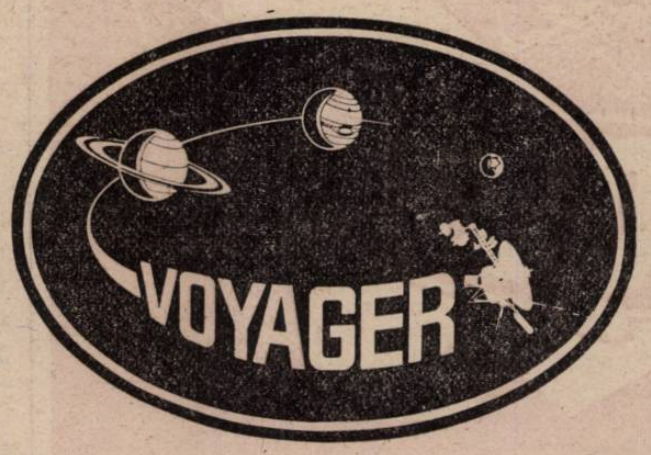
GABRIELA TUDOR, Constanţa : **Aş dori să ne prezentaţi cîteva exemple privind „comportarea" plantelor.**

Dr. ALEXANDRU IONESCU, cercetător principal: După cum se ştie plantele întreprind diferite mişcări, au diferite reacţii, prezintă anumite stări, toate componente ale unui comportament posibil. Pentru reproducere, de exemplu, florile şi-au „născocit" o serie de întocmiri, numeroase şiretlicuri şi felurite moduri de acţiune. Floarea de **Victoria regia** se închide peste insectele care o vizitează şi le eliberează de polen. Plantele carnivore, cum ar fi **Drosera** sau **Dionaea**, au mişcări bruşte, de prindere a acelor vietăţi imprudente, care nu le ocolesc din drum. Mecanismul de captare al excitanţilor se petrece prin modificarea coloizilor protoplasmatici, care duc la creşterea permeabilităţii protoplasmei, la micşorarea gradului de dispersie a coloizilor, la micşorarea vîscozităţii şi la puterea de reţinere a cationilor.

Desigur, gama mişcărilor pe care le execută plantele şi mecanismele prin care acestea se realizează sînt mult mai variate. Se probează astfel că plantele, paralel cu o organizare spaţială (genotipică), prezintă şi o organizare temporală a cărei bună funcţionare şi al cărei comportament normal depinde de natura relaţiei de faze între ritmicitatea endogenă şi ritmicitatea factorilor de mediu. Prezenţa unui aflux de hormoni, a zonelor de excitaţie, a transmiterii adecvate, a unor răspunsuri la excitaţii — devenite adaptări —, reversibilitatea acestora, îndreaptă atenţia multora spre o presupusă viaţă psihică a plantelor analogă numai prin terminologie (dacă nu cumva microcosmosul vegetal nu este astăzi impenetrabil pentru noi) cu cea a animalelor. Experimentări care ţin într-o anumită măsură de senzaţional pot fi citate începînd cu cele privind comportarea plantelor faţă de muzică (unii susţin că ele îşi desfăşoară procesul de creştere şi-şi modelează coloritul în legătură cu intensitatea şi armonia partiturii) şi ajungînd la capacitatea de identificare şi de reacţie faţă de evenimentele care privesc viaţa din jur. Botaniştii americani relataseră, cu cîţiva ani în urmă, că singura plantă care supravieţuise într-un bot rupt de un individ, recunoştea — printre alte zeci de persoane — persoana vinovată de acest act şi avea reacţii de „frică", care se puteau măsura cu aparate sensibile la curenţii electrici.

În lumea vegetală, există, desigur, posibilitatea recunoaşterii anumitor lucruri, dar aceasta se întîmplă prin intermediul contactului fizic sau chimic. Floarea de lavandă este autosterilă pentru că grăunciorii ei de polen, ca şi celulele superficiale ale stigmatului, au în pereţi molecule proteice identice; dacă polenul ajunge pe stigmatul unei flori ale aceleiaşi plante, aceste molecule se recunosc, polenul nu germinează, planta rămîne autosterilă !

Dar cele două fenomene de „recunoaştere" descrise mai sus se află la distanţe extrem de mari între ele. Firește, plantele au excitabilitate extrem de fină şi prin intermediul acesteia ele se adaptează condiţiilor de mediu. Adaptarea aceasta este „comportamentul" plantelor şi cu toate că doar deosebiri mici separă, în acest caz, ansamblul adaptărilor de un real comportament, diferenţele semantice sînt mari şi poate că, în acest caz, trebuie să ne oprim la ele.



VULCANII DE PE IO

VIOREL DIACONU, Cluj-Napoca : **Se ştie, misiunea „Voyager" s-a soldat cu descoperiri importante referitoare la Jupiter şi sateliţii săi. Fotografiile făcute lui Io, l-au conturat într-o cu totul altă imagine decît cea cunoscută. Din acest motiv ultimele ipoteze despre Io m-ar interesa foarte mult.**

Într-adevăr, oamenilor de ştiinţă participanţi la misiunea „Voyager", Jupiter şi sistemul său de sateliţi le-a rezervat săptămîni de lucru fertile şi descoperiri nebănuite. Referindu-se la Io, satelitul de dimensiuni apropiate Lunii, cel mai dens şi mai apropiat de Jupiter, cercetătorul Lyhe Broodfoot spunea în revista „Air et Cosmos" : „instrumentele au detectat un vast nor de hidrogen întinzîndu-se pînă la 70 RJ (o rază a lui Jupiter = 70 000 km). S-a descoperit, de asemenea o emisie intensă de sulf ionizat, dispus de-a lungul orbitei lui Io, sulf care nu exista la trecerea lui „Pioneer 10", în 1973. Aşadar recent s-a produs un eveniment generator al acestor fenomene. Trebuie să fie vorba despre o enormă erupţie vulcanică pe Io". Ideea a fost confirmată de alte imagini care arată mai mult praf vulcanic ridicîndu-se la aproape 100 km deasupra solului lui Io S-a înţeles de ce pe suprafaţa acestui satelit, mereu reacoperit cu lavă şi deşeuri vulcanice nu se văd craterele impactului iniţial.

Înainte de misiunea „Voyager", Jupiter şi sistemul său de sateliţi nu erau complet necunoscute. Numeroase observaţii ca şi misiunea „Pioneer" au permis obţinerea unor descrieri parţiale a numeroase fenomene : particule energetice circulînd în cîmpul magnetic intens, modularea emisiunilor radio naturale de către Io, norul de sodiu al lui Io, formaţiunile noroase de pe Jupiter, care relevau o circulaţie complexă.

Dar misiunea „Voyager" a bulversat această descriere demonstrînd o mare variabilitate a acestor fenomene. Acum variabilitatea este parţial atribuită activităţii vulcanice a lui Io, singura „lume" în afara Terrei, care posedă vulcani în activitate, probă indiscutabilă că materia internă a acestui satelit este în fuziune.

AGENDĂ

● **În judeţul Botoşani** s-a desfăşurat cea de a IV-a ediţie a manifestărilor destinate popularizării ştiinţelor agricole, precum şi a sarcinilor reieşite din documentele celui de al XII-lea Congres al partidului privind dezvoltarea şi modernizarea agriculturii ● **Sub genericul** „Sîntem nepoţi de daci şi de romani", la Casa de cultură din Comarnic, precum şi în cadrul altor aşezăminte de cultură din judeţul Prahova, au avut loc evocări ale condiţiilor istorice în care Burebista a făurit statul dac centralizat şi independent ● **În cursul acestui an**, la Facultatea de tehnologie chimică a Universităţii „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca vor fi produse alte noi tipuri de senzori electro-chimici pentru determinarea clorurii, argintului, sulfurii, ceanurii şi altor substanţe, precum şi pentru analiza oxigenului în lichide ● **În cadrul acţiunilor** consacrate aniversării a 2050 de ani de la crearea primului stat dac centralizat de sub conducerea lui Burebista, la Teiuş a fost organizat un concurs intitulat „Sîntem mîndri de strămoşii noştri" ● **La Borsec** s-a deschis un club al tineretului ● **La Tescani**, în curtea în care a trăit şi a creat o bună parte din viaţă George Enescu, se află un „Ulmus montana", avînd o vîrstă de peste două secole, copac declarat unicat în această parte a ţării ● **Doi ingineri timişoreni** — Gh. Neag şi Ioan Şovan — au realizat unul o instalaţie de încălzire a apei, celălalt una de adăpat viţei, ambele fiind alimentate cu energie solară ● **În cadrul etapei de masă** a actualei ediţii a Festivalului naţional „Cîntarea României", desfăşurată în Municipiul Gheorghe Gheorghiu-Dej, colectivul de la I.E.C. Borzeşti se află în fruntea concursului de creaţie ştiinţifico-tehnică ● **Acum o sută de ani**, la Sulina a luat fiinţă prima şcoală primară de fete ● **Mina Urdari**, unitate etalon a Olteniei carbonifere, cu o capacitate parţială de 240 000 tone pe an, dată recent în exploatare, devansează cu aproape doi ani nivelul planificat de extracţie a lignitului ● **La Drobeta-Turnu Severin** s-a desfăşurat o sesiune de comunicări şi referate cu tema „Rolul disciplinelor fundamentale în procesul de educare materialist ştiinţifică şi umanist revoluţionară", la care au luat parte un mare număr de activişti de partid şi culturali, precum şi cadre didactice ● **Institutul de chimie din Cluj-Napoca** a definitivat cercetările şi omologările tehnologiilor de fabricare a peste 20 de reactivi pentru industria românească de materiale fotosensibile, care asigură reducerea importului ● **Institutul de cercetări** pentru minereuri şi metalurgie neferoasă Baia Mare a efectuat cu bune rezultate un studiu pentru recuperarea metalelor din rambleele miniere de la Leşu Ursului.

N. COZLA

Alimentaţia corectă

(Urmare din pagina 1)

stări de denutriţie, pelagră etc. CONTRA. Nu trebuie făcut un cult din proteine. În orice caz, cantitatea lor exclude exagerarea, mai ales la omul modern. Or, în multe ţări se consumă prea multe proteine animale — aşa cum fac halterofilii. Dar halterofilul are muşchi solizi, lui îi trebuie într-adevăr o mulţime de proteine, în perioada marilor eforturi fizice pentru a compensa semi-dezagregarea celulelor din organism. Un om obişnuit, însă, un om matur, cu o profesie sedentară are el nevoie, oare, de o foarte mare cantitate de carne, brînză, peşte ? Dr. N. Amosov răspunde nu. După opinia lui şi a altora, puse în evidenţă de experimentări mondiale, puţină carne — cam 50 gr. zilnic — plus lapte, furnizează perfect aminoacizii necesari.

Ouă, grăsimi. CONTRA. Grăsimile animale reprezintă primejdia maximă pentru obezitate, căci ele conţin şi cifra maximă de calorii — 9 pe gr. Untul, slănina, ouăle — produse bogate în colesterol — sînt nerecomandabile, colesterolul fiind una din cauzele ateroscleroze, deci ale bolilor cardiovasculare etc. PRO. Cercetări de dată recentă au dovedit că există colesterol în ţesutul nervos, chiar în creier şi că el „leagă" şi neutralizează materiile toxice pătrunse în organism, participă la formarea bilei, a Vitaminei D, a numeroşilor hormoni. Aşadar : pînă la vîrsta de 40 de ani se pot mînca 2 ouă pe zi, apoi unul zilnic, pe urmă 2—3 pe săptămînă. Grăsimile, s-a demonstrat tot recent că nu poartă vina pentru ateroscleroză ci, dimpotrivă, ele sînt cele ce furnizează unele substanţe antisclerotice. Drept urmare, se admite consumul zilnic de circa 25 gr grăsime animală.

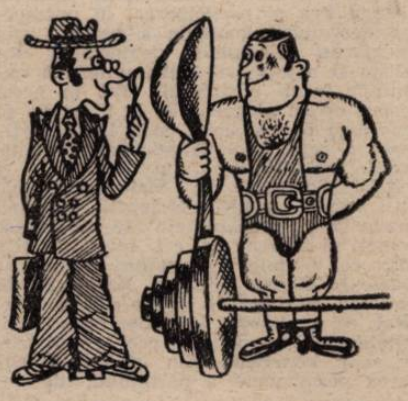
Pîinea, dulciurile. PRO. Pîinea conţine o mulţime de hidraţi de carbon, proteine, vitamine B, săruri minerale, toate materii indispensabile organismului nostru. Altădată — nu întîmplător — pîinea era hrana de bază a oamenilor şi pe bună dreptate se mînca în cantităţi mari. CONTRA. Astăzi oamenii consumă incomparabil mai puţină energie fizică, motiv pentru care oricum orăşeanul ar trebui să mănînce în medie doar 300 gr de pîine pe zi. Şi să evite prăjiturile, ce conţin de două ori şi jumătate mai multe calorii decît pîinea.

Zahărul. PRO. El e cel care veghează la funcţionarea normală a sistemului nervos (fiind indispensabil creierului), serveşte la formarea glicogenului în organism — materie ce hrăneşte ficatul, muşchii şi inima. Numeroase cercetări conchid astăzi că nu trebuie să mîncăm mai puţin de 50 gr pe zi. CONTRA. Un gram de zahăr înseamnă 4 calorii ; el se transformă rapid în grăsime şi stimulează aceeaşi proprietate la alte produse.

Caloriile, calcul. PRO. Numărul lor în exces, duce la obezitate şi la îmbătrînire prematură. Omul de vîrstă medie are nevoie de raţie alimentară zilnică conţinînd 2 800 calorii. CONTRA. Nu trebuie făcut un fetiş din calculul gramelor şi al caloriilor, uniformizarea recomandării cifrice negăsindu-şi rostul, fiind chiar total neavenită.

Se impun, aşadar, mari diferenţieri

Prescripţiile sau interdicţiile de mai sus se contrazic — fundamental — numai în aparenţă. Citite mai atent, vor transpare de fapt necesitatea *moderaţiei* şi *adresele diferite :* unii au permisiuni alimentare largi, alţii restrînse. Generalizările în acest domeniu devin deci inaplicabile practic, — şi inoperante — fiindcă, întîi de toate, modul de viaţă al oamenilor diferă enorm la mari categorii, iar constituţia fizică la fiecare. Astfel, felul în care ne hrănim, spun specialiştii, depinde de *vîrstă :* copiii trebuie alimentaţi generos — dar echilibrat în administrarea proteinelor (lapte, brînză, ouă, carne slabă) cu vitaminele (fructe, legume crude) şi dulciurile (miere, de preferinţă). Masa celor aflaţi în creştere nu se compară cu cea a vîrstnicilor, unde cumpătarea în consumul de grăsimi, ouă, dulciuri, făinoase se impune. Regimul alimentar, ne asigură dieteticienii, depinde şi de *sex :* la bărbaţi, constituţia cu categoric mai robustă le dă drept la mai multe calorii şi, adaugă esteţii, la „habeat corpus", pe cînd femeilor doar la linia suplă. Adolescenţii, tinerii, beneficiază de o gamă alimentară mult mai largă : nici cantitatea de hrană nu le e prea sever drămuită, între altele arderile lor metabolice fiind intense. Căci alt criteriu, de bază, îl reprezintă şi *starea metabolismului :* tineri sau adulţi, cei cu o intensă funcţionare în această privinţă sînt fericiţii lipsiţi de grija obezităţii. *Predispoziţiile ereditare* intră de asemenea în calculul recomandării dietetice : înaintaşii obezi îi va obliga pe cei ce le urmează la mese mai puţin substanţiale. Un criteriu extrem de important în prescripţiile alimentare îl constituie *profesia.* La cei care, datorită meseriei, depun un serios efort fizic, afară îndeosebi, consumul de grăsimi (slănină, unt, orice fel de carne), dulciurile nu mai au deci interdicţii. Aşa cum se întîmplă, însă, cu practicanţii profesiilor sedentare : cu cît e mai statică meseria pe care o practicăm, cu atît mai redus din punct de vedere caloric va fi regimul alimentar. De fapt, *felul de viaţă* contează cel mai mult într-o nutriţie raţională. Sînt oameni care nu fac deloc, nici un fel de exerciţiu fizic ; pretenţiile lor alimentare nu pot fi decît extrem de reduse. Sînt alţii care fac sport (nu e vorba de cel competiţional), tineri sau maturi care patinează, înoată, fac plimbări pe jos



sînt gata oricînd de mişcare ; ei se pot nutri mult mai consistent. *Locul* unde trăieşte fiecare dă şi el mari diferenţe de hrană : săteanul, care parcurge distanţe mari pe jos, lucrează în aer liber, se va hrăni mai zdravăn decît orăşanul dintr-un birou. *Anotimpul* nu este, de asemenea, indiferent : pe timp de iarnă, mai ales geroasă, dieteticienii admit o hrană mai bogată în calorii, atrăgînd atenţia a nu se neglija în acest sezon, la orice vîrstă, aportul de vitamine — fructe şi legume proaspete.

Tradiţie sau noutate ?

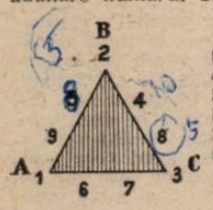
Unul dintre asemenea specialişti, dr. Iulian Mincu, subliniază însă că în prescrierile medicale trebuie să se ţină seama mai ales de *obiceiurile alimentare* ale omului. Dacă recomandările — calificate, firește — contravin unor obiceiuri adînc înrădăcinate în subconştientul omului (de tradiţie, educaţie) vor fi greu suportate. Adică neurmate. La noi, se ştie, există o bucătărie foarte gustoasă dar grea, multe bucate bune sînt indigeste, modul de a le prepara nu e cel mai dietetic; deci se ştie, şi cu toate acestea înlocuirile se fac deocamdată greu. A avea cunoştinţe corecte nutriţionale e un pas, dar nu e de ajuns, scrie dr. I. Mincu : trebuie să existe *convingerea* schimbării unor obiceiuri. Să se clatine ea, oare, din pricina fluxului de teorii — aparent sau nu — schimbătoare, de criterii — prea des — înnoitoare ? Nu, bineînţeles, fiindcă medicii — fiziologi, nutriţionişti — s-au fixat totuşi la un număr de recomandări şi interdicţii, pe care le vom dezvolta într-un articol viitor.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

DIVERSE PROBLEME

Încercați să rezolvați următoarele probleme, propuse de cititorul nostru **Ilie Cochița**, din București, cronometrînd exact cît timp v-a trebuit pentru soluționarea fiecăreia.

1. Se dă un triunghi echilateral, pe laturile căruia, și la vîrfuri, se înscriu cifre cuprinse între 1 și 9, revenind cîte patru cifre pentru fiecare latură (incluzîndu-se în acestea și cifrele de la vîrfurile corespunzătoare laturilor). Toate aceste cifre se vor folosi o singură dată. Se cere ca, adunîndu-se cifrele de pe fiecare latură în parte, să se obțină numărul 20. Spre a fi mai clar, se dă un exemplu, în care însă nu se obține prin adunare numărul 20, ci 17.



Se observă că pentru latura A B suma cifrelor este : 1 + 9 + 5 + 2 = 17. Pentru latura B C, suma este: 2 + 4 + 8 + 3 = 17, iar pentru latura C A: 3 + 7 + 6 + 1 = 17.

2. Priviți cadranul ceasului schițat alăturat. Se cere, trasîndu-se două linii drepte deasupra cadranului, să se împartă acesta în trei suprafețe, astfel încît sumele cifrelor sau numerelor cuprinse în fiecare din aceste suprafețe să fie egale între ele.

3. Se dau următoarele 7 șiruri de cifre, dispuse în ordinea crescîndă :

1+2+3 = 1
1+2+3+4 = 1
1+2+3+4+5 = 1
1+2+3+4+5+6 = 1
1+2+3+4+5+6+7 = 1
1+2+3+4+5+6+7+8 = 1
1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 1

Binențeles că, între cifrele fiecărui șir neexistînd niciun semn aritmetic, nu poate fi vorba de vreo egalitate cu 1. Ceea ce vi se cere dv., este tocmai de a introduce orice semn aritmetic doriți între cifrele fiecărui șir, astfel încît să se obțină într-adevăr egalitățile cu 1.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Din fototecă...

În tabloul ce cuprinde vechii membri ai societății „Junimea" înainte de anul 1880, existent în fototeca Arhivelor Statului, figurează următoarele personalități ale culturii românești din acele vremuri : Vasile Alecsandri, Theodor Rosetti, Ion Creangă, Mihai Eminescu, P.P. Carp, Iacob Negruzzi, A.D. Xenopol, Vasile Pogor și alții.

Din lumea... cifrelor

1. Există o infinitate de perechi de numere care îndeplinesc condiția propusă în problema din rubrica anterioară. Sperăm că le-ați determinat.

2. Problema nu este soluționabilă. Nu există deci un pătrat și un dreptunghi care să aibă același perimetru și aceeași arie.

Monumente deosebite

1. Cea mai mare sculptură din lume se află pe muntele Rushmore, din statul Dakota de Sud, în S.U.A. Este asa-numita „Mount Rushmore national memorial" (Memorialul național de pe muntele Rushmore) ce reprezintă chipurile a patru președinți ai S.U.A. și anume : George Washington, Thomas Jefferson, Abraham Lincoln și Theodore Roosevelt. Sculptura realizată pe o coastă a muntelui Rushmore este opera lui John Borghum, care a lucrat la ea timp de 15 ani, începînd din 1927 și pînă în 1941. Corpul fiecărui președinte este cam de două ori mai mare decît statuia Sfinxului, din Egipt, iar bustul lor, aproximativ de două ori mai mare decît statuia Libertății, din New-York.

2. Cea mai înaltă sculptură din lume este considerată „Coloana marii armate" din Boulogne — sur-mer, inaugurată în anul 1841. Are o înălțime de 54 metri și, în vîrful ei se află o statuie a lui Napoleon I, în ținută tradițională, cu redingotă, avînd mîna dreaptă introdusă în vesta costumului, gest obișnuit al împăratului francez.

3. Statuia cartofului se află la Branlage, oraș din R.D.G. și a fost ridicată în 1923. Pe frontispiciul statuii se pot citi următoarele : „Aici, în anul 1748 s-au făcut primele încercări de cultivare a cartofului".

4. În orașul Lille, din Franța, există o statuie dedicată porumbeilor, inaugurată în 1936, ca un omagiu adus acestor zburătoare ce au făcut mari servicii armatei franceze, prin transmiterea de mesaje importante, în timpul primului război mondial.

5. În anul 1933, în orașul Seattle, din California, S.U.A., s-a înălțat un monument în cinstea vacilor, prin grija cetățenilor acestei urbe. Pe frontispiciul monumentului stau scrise următoarele : „În semn de recunoștință pentru umilele ființe patrupede, care ne hrănesc cu laptele lor binefăcător".

Ing. LIVIU MACOVEANU

Dialog săptămînal

Răspunsurile corecte primite la redacție din partea cititorilor, pentru întrebările prezentate în rubrica din nr. 1165 al revistei, la 01.12.79, ne-au permis ca, după selecționarea lor, să-i putem menționa pe următorii : **Ing. Ioan Timofte**, Tecuci, județul Galați ; **Tiberiu Popovici**, Bocșa, jud. Caraș Severin ; **Ion Neagoe**, București ; **Prof. Tucu Pomparău**, Siret, jud. Suceava ; **Daniel Gherasim**, Tîrgu-Ocna, jud. Bacău ; Cercul științific școlar **„Enigma 3" (Odorica Jitariuc, Veronica Vasileniuc, Costel Cureliuc, Ilie-Nelu Misiuc)**, Măreția Mică, jud. Suceava ; **Ana și Doina Leahu**, Suceava, jud. Suceava.

S. M.

VĂ PROPUNEM UN TEST

IMPĂRȚIRE

Cu trei linii drepte trebuie unite șase numere (înșiruite pe marginea desenului) în așa fel încît desenul să fie împărțit în șase părți, iar fiecare parte să cuprindă cîte șase porumbei.

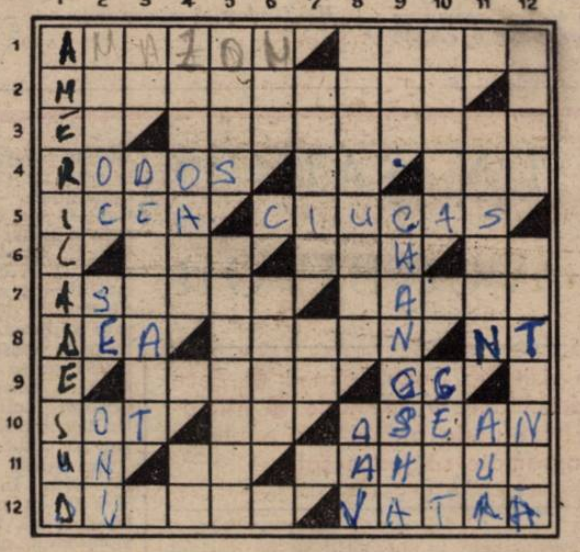
(Soluția în numărul viitor)

REBUS

GEOGRAFICĂ

ORIZONTAL : 1. Fluviu în America de Sud — Afluent al fluviului Orinoco 2. Insulă în Oceanul Indian 3. Erbiu — [illegible] U.R.S.S., port pe Pecîora (2 cuv.) 4. Insulă în Marea Egee — Reper — Parte din isoscel 5. Aici (pop.) — Masiv carpatin 6. Agit, dar nu pînă la capăt ! — Partea de vest a arhipelagului Alcucemas ! 7. Oraș în Ethiopia — Riu bănățean 8. Un deal mai mic ! — Insulă în arhipelagul Moluce — Nicolae Titulescu 9. Locul de baștină — Goldoni Carlo 10. Capul familiei — Una sau alta — Localitate în India 11. Articol nehotărît — Oraș în valea Fergana — Afluent al Jijiei 12. Oraș în China — Teritoriul satului.

VERTICAL : 1. Continent (trei cuv.) 2. Stat în Africa - Sud-Est — Națiunile Unite (abr.) 3. Adige la izvor — „Excelsior", de exemplu 4. Lac glaciar în masivul Retezat — Interjecție 5. Piriu (reg.) — Comună în județul Arad 6. Narene la izvoare ! — Gustul fierii 7. Stat în Asia — Braille Louis 8. Oraș mexican — Localitate în Olanda 9. Zeu grec — Localitate în China pe Xiangjiang 10 Lac sărat în Iran — Popor străvechi 11. În Egipt, pe Nil — Metal 12. Fluviu în Spania — Republică unională în U.R.S.S.



SORIN GIURCONIU
elev, Timișoara

DICTIONAR : Asean — Aav — Changsha.

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

NAVIGAȚIE

ORIZONTAL : Francis Drake — Ruliu — Amarat — Et — Vînt — DB — A — Galera — Enorm — A — Ilara — Arab — Ten — Sala — Aro — Ac — Ba — Brad — U — Harta — Tras — Vira — Eris — Ta — Epava — Amiral — Lat — Timona — G — Aj — Baleniere.

Diverse rețete de plăcinte

FOI PENTRU PLĂCINTĂ CU FRUCTE, CARNE SAU BRÎNZĂ : 12 linguri de sifon, 12 linguri ulei, 5 g sare, 600 g făină.

Se amestecă uleiul cu sifonul și se toarnă deasupra făina și sarea. Se frămîntă un aluat obișnuit. Toată compoziția se întinde într-o foaie rotundă cu diametru de 50 cm.

Separat se freacă două linguri de untură cu două linguri de făină pînă ce se obține o pastă cu care se unge foaia întinsă. Se răsucește foaia unsă dintr-un capăt așa încît să se obțină un sul gros, care se taie în două bucăți inegale. Bucata mai mare va servi drept bază, cealaltă drept capac.

Se ia bucata mare, se turtește pe lat adică invers decît a fost rulată și se întinde cît tava în care dorim s-o coacem. (E bună și tava din cuptorul aragazului). Deasupra se pune umplutura pregătită (mere, dovleac, carne, brînză) și se acoperă cu cea de a doua foaie de aluat întinsă la fel ca prima.

Se obține o plăcintă cu foi multe.

ALT FEL DE ALUAT PENTRU ACELEAȘI ÎNTREBUINȚĂRI. 400 g făină, 250 g margarină, un ou, un pahar cu apă, o lingură de oțet, 3 linguri de ulei.

Se împarte făina în două jumătăți. Prima jumătate se amestecă cu margarina, coca obținută se împarte în trei părți egale și pun la rece.

Restul de făină se amestecă cu apa în care s-a adăugat oțet, ulei și un praf de sare precum și cu oul bătut ca pentru omletă. Din această compoziție se frămîntă un aluat care se bate de planșetă pînă ce se desprinde de pe mîini și face bășici. Se întinde din el o foaie potrivit de subțire. Se unge cu o treime din compoziția de făină plus margarină. Împăturim aluatul aducînd capetele spre mijloc și îl punem 30 de minute la rece. Repetăm întinsul, unsul, împăturitul și odihnitul aluatului pînă ce epuizăm și celelalte două treimi de margarină cu făină. E bine ca aluatul să se odihnească mai mult. De pildă să fie făcut seara și copt a doua zi dimineața. După ultima odihnă se taie aluatul în 6 bucăți. Fiecare bucată se întinde și se acoperă cu umplutura dorită, se rulează și se așează în tavă.

● Dacă dorim să facem o plăcintă cu mere avem nevoie de 2 kg de fructe. Merele se curăță și se taie în felii foarte subțiri. Se pot folosi călite sau necălite. Dacă le folosim crude presărăm atît dedesubtul lor cît și peste ele un strat fin de pesmet care să absoarbă zeama. Dacă le preferăm călite se pun în cratiță cu 2—3 linguri de zahăr și o lingură de unt și se amestecă pînă ce se topesc uniform.

Merele crude se îndulcesc și ele presărîndu-le cu zahăr după ce le întindem pe aluat.

● Dacă dorim o plăcintă cu brînză avem nevoie de un kg de brînză proaspătă de vaci în care se pune zahăr după gust, coaja rasă de lămîie (zahăr vanilat), 2—3 ouă.

● Se poate face plăcinta și dintr-un amestec de brînză de vaci cu telemea rasă și 2—3 ouă.

● Plăcinta cu carne se face trecînd prin mașina de tocat circa un kg de carne pe care o punem într-o cratiță cu puțină apă și o amestecăm pînă ce carnea schimbă culoarea și se frăgezește. La nevoie mai adăugăm puțină apă. Separat călim într-o lingură de untură o ceapă mărunt tăiată și o adăugăm în carne. Sărăm, piperăm după gust și dacă dorim o aromăm cu puțin cimbru. Carnea trebuie să fie bine scăzută de apă, chiar ușor rumenită.

PLĂCINTĂ CU BRÎNZĂ CA LA STEIBEIUȘ. Pentru aluat : ½ kg făină, 25 g drojdie, o linguriță rasă sare, un pahar cu apă călduță.

Pentru umplutură : un kg cartofi, 2 linguriițe mărar mărunt tăiat, ¼ kg brînză de oaie, „usturoaie", 150 g ulei, 2 ouă.

Se desface drojdia cu apă, se amestecă cu sare și făină și se frămîntă totul pînă se obține un aluat nu prea moale. Se pune la dospit cam o oră, la un loc călduț. Umplutura (sau scrobul — cum i se spune) : se curăță și se fierb cartofii. Se strecoară, se trec prin sită. După ce s-au răcorit se amestecă bine cu mărarul, brînza, ouăle (întregi gălbenuș și albuș) și uleiul.

Din aluatul dospit se întinde o pătură de 8—10 mm și se unge cu ulei. Deasupra se întinde scrobul în strat egal. Pătura de aluat se face sul, apoi se încolăcește cu grijă să nu se rupă. Se așează pe o tipsie dată cu ulei. Plăcinta se ungă deasupra cu gălbenuș de ou și se coace în cuptor cu foc potrivit pînă se rumenește. Se servește călduță.

PLĂCINTĂ CU DOVLEAC CA LA DOBROGEA : 600 g făină, 2 ouă, 250 g zahăr, puțină drojdie, 150 g lapte, 250 g margarină sau 200 g unt sau 150 g untură, 1—2 linguri smîntînă, o farfurie adîncă de dovleac ras.

Separat se freacă untul cu zahărul pînă se face spumă, se adaugă ouăle, drojdia muiată în puțin lapte călduț și smîntîna. Se amestecă totul cu făina și se frămîntă un aluat atît de moale cît să se poată întinde. Aluatul se poate aroma cu vanilie, coajă de lămîie sau de portocală. Se întinde aluatul într-o foaie de mărimea unei tăvi mari, se așterne pe fundul ei iar deasura ei se presară miez de dovleac ras (crud). Se coace la foc potrivit cam 35 minute.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

DUMINICĂ 3 FEBRUARIE. Programul I : 9.00 Tot înainte ! 9.25 Șoimii patriei. 9.35 Dick Turpin. 10.00 Viața satului. 11.45 Bucuriile muzicii. 12.30 De strajă patriei. 13.05 Album duminical. Umor și muzică. 14.00 Woody, ciocănitoarea buclucașă ● Moment folcloric ● Secvențe din filme muzicale ● Caleidoscop muzical. 16.20 Sri Lanka. Documentar. 16.35 Șah. 16.45 Anul sportiv 1979. 17.40 Dosarul energiei. 17.55 Paul Gauguin. 18.40 Micul ecran pentru cei mici. 19.00 Telejurnal. 19.25 Călătorie prin țara mea. 19.50 Film artistic. Omul de pe stradă. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 21.50 Telejurnal. **Programul II :** 10.00 Concert simfonic. 11.45 Platforma oțelului. Reportaj. 12.00 Din muzica și dansurile popoarelor. 12.55 Desene animate. 14.10 Selecțiuni din spectacolele muzical-coregrafice. 15.10 Muzeul Satului. 15.55 Teatru TV. Visul unei nopți de vară de William Shakespeare. Producție a studiourilor de televiziune engleze BBC. 17.45 Școala profesională în dialog cu uzina. 18.05 Opereta românească contemporană. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.50 Telerama. 20.20 Muzică ușoară. 20.50 Mi-am pus flori la pălărie. Documentar. 21.10 Lucrări muzicale de mare popularitate. 21.50 Telejurnal.

LUNI 4 FEBRUARIE. Programul I : 16.00 Emisiune în limba maghiară. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 La ordinea zilei în economie. 19.45 Cadran mondial. 20.05 Documentar științific. 20.55 Gustav cel de fier. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 15.00 Tenis de cîmp : Iugoslavia — România. 18.00 Melodii populare. 18.20 Cenacluri ale tineretului. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 De la A la... infinit. 20.45 Un fapt văzut de aproape. 21.05 Pagini alese. 21.45 Telejurnal.

MARȚI 5 FEBRUARIE. Programul I : 10.00 Telescoală. 11.00 Dallas — Compania petrolieră Ewing. 16.00 Tenis de cîmp : Iugoslavia—România. 17.50 Sindbad marinarul. 18.05 Îndrumări pentru lucrătorii din agricultură. 18.25 Revista social-politică TV. 19.00 Telejurnal. 19.30 Din toată inima, un cîntec țării ! 19.40 Călătorie prin țara mea. 20.10 Seară de teatru. Omul care a văzut moartea de Victor Eftimiu. Premieră TV. 21.50 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Poezie și muzică. 17.55 Buletin rutier. 18.10 Duete celebre din opere. 18.50 O familie de agronom. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Din toată inima, un cîntec țării ! 20.10 Din creația compozitorului Elly Roman. 20.30 Viața economică a Capitalei. 21.00 Seară de romanțe. 21.20 Moștenire pentru viitor. 21.50 Telejurnal.

MIERCURI 6 FEBRUARIE. Programul I : 15.00 Tenis de cîmp : Iugoslavia-România. 16.30 Curs de limbă rusă. 16.55 Secvențe neozeelandeze. Documentar. 17.15 Antologie folclorică. 17.35 Corespondenții județeni transmit... 18.05 Itinerare turistice. 18.30 Tribuna democrației. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Noi, femeile ! 20.00 Telecinemateca. Domnului profesor, cu dragoste. Premieră TV. Producție a studiourilor engleze. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 17.10 Teatru TV (reluare). 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.45 De drag și de omenie. 20.05 Studio T' 80. 20.30 Muzică de cameră. 21.20 Pentru fiecare primăvară. Documentar. 21.45 Telejurnal.

JOI 7 FEBRUARIE. Programul I : 10.00 Telescoală. 11.00 Anunțuri și muzică. 11.35 Paul Gauguin. 16.05 Școala la... școala noii calități. 16.25 Curs de limbă franceză. 16.45 Reportaj pe glob. 17.25 Viața culturală. 18.35 La ordinea zilei în economie. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Călătorie în țara mea. 20.00 Ora tineretului. 20.40 Studioul muzical. 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 17.30 Selecțiuni din emisiunea „Album duminical". 18.25 Buletinul rutier al Capitalei. 18.35 Scurt pe... II. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 20.00 Concert simfonic.

VINERI 8 FEBRUARIE. Programul I : 16.05 În direct de la... Politehnică. 16.30 Emisiune în limba germană. 18.35 La volan. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 La ordinea zilei în economie. 19.40 Film artistic. Cianura și... picătura de ploaie. Premieră TV. Producție a Casei de filme Trei. 21.25 Lumina viitorului se naște-n vatra faptelor de azi. 21.45 Telejurnal. **Programul II :** 16.00 O viață pentru o idee. 16.30 Muzică populară. 17.00 Documentar TV. 17.10 Din creația corală. 17.25 Blocnotes. 17.45 Caseta cu imagini. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Radar ponieresc. 19.55 Viața muzicală a Capitalei. 20.25 De pretutindeni. 20.50 Baletul „Fedra". Interpretează ansamblul de balet al Operei Mari din Paris. 21.45 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 9 FEBRUARIE. Programul I: 10.00 Desene animate. 10.25 Ca un fagure de miere. 10.45 Gustav cel de fier. 11.35 Agenda casei. 12.10 Concert educativ. 13.00 De la A la... infinit. 18.10 Reflector. 18.30 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.35 Teleenciclopedia. 20.05 Dallas — compania petrolieră Ewing. 20.55 Varietăți de simbătă seara ! 21.40 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.35 Capodopere, mari interpreți. 20.30 Limbajul gesturilor. Film documentar. 21.05 Formații românești de jazz. 21.40 Telejurnal.

CRONICA SPORTIVĂ

RAPID, ASTĂZI

Pe un teren înghețat, plin de gloduri și de surprize, m-am necăjit rău, duminică 27 ianuarie, într-un scurt popas bucureștean, pe Stadionul Giulești, asistînd la un meci pierdut de Rapid București cu 0—1, în fața echipei Flacăra roșie. Sigur, era un meci de verificare, sigur, rezultatul nu contează, sigur, terenul era greu etc. Din păcate, nici un argument nu rezistă în fața situației reale, neplăcute și reale, în care se află iarăși Rapid. Rapid arată ca o echipă încă nepregătită pentru sezonul competițional care urmează. Situația aceasta nu e doar a echipei Rapid. Dar întrucît pentru Rapid s-au făcut mari eforturi, de toate naturile, în ultima vreme, întrucît eu însumi nu sînt străin de strădania mai multor oameni de a echilibra balanța dreptății, prea îndelung nefavorabilă giuleștenilor, îmi permit acum, cît nu e prea tîrziu, să spun lucrurilor pe nume. Rapid are azi jucători, are azi condiții excelente de pregătire și mult mai multe recompense decît la începutul campionatului. Municipalitatea și sectorul au depus eforturi excepționale, Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor face tot ce poate pentru binele sportului muncitoresc din Giulești, conducerea clubului dedică mare parte din vreme fotbalului. Nenorocirea e că actualul antrenor, Lupescu, nu e un antrenor pe măsura echipei, nu e destul de dotat, de instruit, de perseverent și sclipitor cît ar avea nevoie valorile potențiale existente. M-am uitat atent la jucători. Ei sînt — pe ansamblu — mai nepregătiți decît acum jumătate de an. Singur Cojocaru pare mai pregătit. Ion Ion n-are suflu, Mateescu ține mult mingea, Petcu își lasă adversarul mai mereu liber. Purit greșește și tactic și tehnic, Adrian Dumitru joacă dezordonat și periculos, Șumulanschi parcă și-a pierdut ceva din plăcerea jocului direct pe poartă. Nici Manea, Pîrvu, Paraschiv, Bartales, Rișnită nu mi se par prea dispuși să se angajeze la marea bătălie a revenirii atît de așteptate a Rapidului între primele echipe ale țării. Portarii au greșit și ei, lucru care mi-a amintit cîte meciuri a reușit Ionită să piardă el, cu de la el putere ; de ce, oare, și-a permis Lupescu să alunge pe Anuței, pe care nu el l-a adus la Rapuid, nu știu. Cine-i dă dreptul să risipească agoniseala de valori a atîtor rapidiști ?

Argumentul că s-a jucat pe gheață nu-i bun întrucît pe gheață au jucat și adversarii, inimoșii băieți ai lui Nae Georgescu, excelentul stingaci al Rapidului, astăzi antrenor la Flacăra Roșie.

Argumentul că e abia 27 ianuarie nu-i bun întrucît e 27 ianuarie și pentru adversari, ba chiar Rapid ar trebui să țină seamă că în scurtă vreme joacă un important meci în Cupă.

Un singur argument e valabil : echipa nu-i bine antrenată. Antrenorul nu poate, nu știe sau nu vrea să țină seama ce nevoie are galeria exterioară a Giuleștiului de o echipă educată, solidă, serioasă, pe măsura iubirii acestei galerii și a eforturilor care se fac pentru Rapid. Spectatorii rapidiști trebuie să știe că Lupescu a cîștigat, în perioada de cînd e la Rapid, mai mult decît fiecare dintre jucătorii lui. Dacă el ar și face eforturile necesare, nu mi s-ar părea absurd. Cum, însă, Lupescu mai mult îndepărtează oamenii de Rapid, iar nivelul pregătirii e slab, să mă scuze dumnealui, dar n-are nici un merit mai mult decît Manea, Pîrvu sau Ion Ion. Căci nu-mi închipui că toată lupta pentru consolidarea Rapidului s-a desfășurat numai ca să aibă Lupescu suport și timp să-și termine liceul. A avut pînă acum răgaz destul să învețe o clasă-două, nu strică nimănui să-și facă școala la vreme, să pună mîna pe carte și să se educe, nu să rămînă „profesorul" sub nivelul de pregătire minim al elevilor săi. Și toate ar fi cum ar fi, i-am putea ierta lui Lupescu orice, inclusiv lipsa de respect față de ce au făcut alții pentru el și pentru echipă, pentru public și pentru sport, toți cei care au adus valori echipei, dar măcar să vedem că e pregătită, că nu e umilită, în Giulești, de o adversară fără pretenții. După ce că Lupescu nu numai că n-a întreprins nimic, dar n-a știut nimic *despre sosirea lui Ion Ion, Șumulanschi și Mateescu printre rapidiști, acum sîntem în situația de a constata că respectivul elev întîrziat, ori îndepărtează valorile de Rapid, ori le lasă nepregătite, într-o stare fizică alarmantă. Ce-or fi făcut Lupescu și ceilalți la Timiș nu știu. Știu ce văd și scriu cît nu e prea tîrziu, cît Rapid încă n-a pierdut șansa cea mare. Din drăgoste și îngrijorare atrag atenția conducerii clubului că la cîrma echipei nu se muncește cum trebuie, se urmăresc interese materiale imediate (bani, locuință, alte avantaje), nu interesul cel mare al prea mult păcălitei, al prea mult amăgitei și al (încă) insuficient răsplătitei galerii giulești.*

În ce mă privește, voi înceta să mai merg la vreun meci al Rapidului, pînă cînd la conducerea echipei nu se va întîmpla ceva, ceva care să pună valorile în stare de funcționare, de luptă și de dăruire. Un asemenea afront nu mi se pare drept. Vasăzică astăzi nu ne mai fură arbitrii, nu ni se mai vaită de foame jucătorii, (toți au o condiție socială sigură), vasăzică avem valori, vasăzică antrenorul cîștigă bine, vasăzică n-ar mai fi de făcut decît un lucru, și anume ca el să-și pregătească echipa, și — ghinion ! — n-o face. Nu știe, nu vrea, nu poate ? Răspunsul meu e : la o echipă mare, cu un public mare, trebuie un antrenor mare. Dar, ca să nu fiu în situația de a lovi ceea ce iubeam, notez aici că este ultimul meu articol despre Rapid, în actuala formulă de conducere tehnică. Articol pe care îl închei cu un gînd bun :

Hai culoarea vișinie,
Hai Giuleștiul muncitor !

ADRIAN PAUNESCU

Poșta rotundă

CHIRIAC MANUȘARIDE, str. dr. M. Georgescu, 7, București : „Observațiile cititorului rubricii — susținute cu multă fervoare de dv. — Ulysse Tighiliu („Magazin" nr. 1 159/1979), mă obligă să vă adresez rugămintea de a-mi acorda spațiul necesar spre a face două precizări.

Prima : Soluția citată de corespondentul dv. cu privire la modul de soluționare a greșelilor săvîrșite de coechipierii executantului loviturii de pedeapsă, la executarea acestei lovituri, este regulamentară. Întrucît nu am fost prezent la fața locului, la jocul F. C. Argeș — „U" Craiova, nu mă pot pronunța asupra soluției pe care a dat-o, în speță, arbitrul partidei — indiscutabil cea mai apropiată persoană neutră, competentă, de faza respectivă.

A doua : Într-adevăr, potrivit regulamentului de joc, dintr-o lovitură de la colț se poate înscrie direct un gol. Evident, în „Ghidul spectatorului de fotbal" s-a strecurat o eroare involuntară, regretabilă, care îmi aparține în exclusivitate. Mă folosesc de acest prilej spre a face cuvenita rectificare, a-mi cere scuzele de rigoare tuturor celor care sînt în posesia cărții ori au citit-o și a vă mulțumi pentru posibilitatea pe care mi-o acordați spre a o îndrepta".

Vă mulțumesc pentru precizări.

VICTOR SIMION, Bd. Păcii, 144, București : „Aș dori să-mi permiteți ca prin intermediul acestei rubrici să transmit cele mai calde felicitări echipei de gimnastică a României pentru rezultatele strălucite pe care le-a obținut la recentul campionat mondial. Faptul că mă adresez unei rubrici consacrate fotbalului nu reprezintă, cituși de puțin, o tentativă de subminare a unui teritoriu destinat în exclusivitate acestui sport ci, din contra, după cum veți vedea, se pot face asocieri semnificative între aceste două discipline sportive. Gîndindu-mă la rezultatele echipei de gimnastică nu pot să nu mă gîndesc în același timp la rezultatele echipelor noastre de fotbal, la deosebirile aproape fundamentale, de mentalitate care guvernează pregătirea și desfășurarea întrecerii sportive propriu-zise în aceste două discipline sportive. Citesc tot mai frecvent în articolele cronicarilor de fotbal «argumentul» momentului psihologic (ratarea unui penalti, a unei situații favorabile de gol, a unei erori de arbitraj ș.a.m.d.), pentru a justifica într-un fel înfrîngerile sau jocul slab al echipelor și nu pot să nu mă întreb de ce acest argument este inoperant în echipa noastră de gimnastică, fiindcă și aici, o știm și am văzut-o cu toții, au existat și arbitraje incorecte și situații de[illegible] plat[illegible] psihologic în momentul în care s-a constatat că Nadia Comăneci nu mai poate participa la competiție !) și ratări de exerciții etc. Am apreciat întotdeauna la aceste fete demnitatea cu care au știut să treacă și peste momentele dificile, dar și să primească laurii victoriei. Nu îmi amintesc să fi văzut vreodată vreo gimnastă rostogolindu-se pe saltea, în văzul lumii, de bucurie că a primit o notă foarte bună sau că face în goană ocolul sălii, bătînd aerul cu pumnii, sau că devine obiectul unei grămezi rugbistice din partea colegelor ș.a.m.d. deși, trebuie să o recunoaștem, ar fi avut inzecite motive pentru a o face. Care dintre fotbaliștii noștri ar accepta neconditionat regimul de antrenamente, de viață personală, de disciplină, de efort și de dăruire în timpul competiției, similar cu acela al gimnastelor ? În care echipă de fotbal, din toate eșaloanele fotbalului nostru, antrenorul se bucură de respectul și ascultarea fără obiecție a elevilor săi, așa cum se întîmplă în gimnastică ? Comparînd rezultatele din ultimii ani obținute în cele două discipline sportive nu este oare cazul să ne întrebăm dacă este echitabil ca fotbaliștii să se bucure de atîtea privilegii — de toate felurile — pe care gimnastele noastre nu le au dar nici nu-și condiționează activitatea și performanțele de împlinirea lor ? Și comparațiile ar putea continua pe mai multe pagini, dar las la latitudinea cititorilor să deruleze singuri pe mai departe filmul acesta în alb și negru. Cred, însă, în concluzia acestor rînduri, că nu vom putea spera la marile performanțe ale fotbalului nostru decît din momentul în care aici, în fotbal, se va transplanta integral regimul de muncă instaurat cu fermitate și consecvență de mai mulți ani în gimnastică. Oricît de subiectivi am fi noi, iubitorii de fotbal, argumentele rezultatelor ne obligă la realism și luciditate".

Aveți dreptate, de o mie de ori dreptate ! Fotbaliștii ar putea învăța de la gimnastele noastre măcar atît : munca și spiritul de sacrificiu.

NICOLAE ION, Ulmu, jud. Ialomița : „N-ar fi bine pentru toți iubitorii sportului cu balonul rotund să privim în anotimpul rece pe micul ecran cele mai frumoase partide din sezonul trecut al campionatului de fotbal 1979/1980 ? Mai ales că au fost cîteva care meritau vizionate; o știm cu toții, o partidă de fotbal ne face să uităm că fotbaliștii sînt în vacanță și startul din primăvară vine pe nesimțite. E bine sau nu e bine ceea ce am gîndit ?".

Ideea nu e rea. Dacă nu e posibil să ni se dea meciuri întregi, măcar fragmente.

ION BAIEȘU

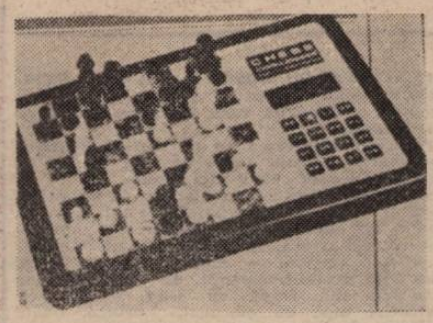
ÎNFRUNTÎND UN ȘAHIST ELECTRONIC... VORBITOR

● „Chess Challanger Voice" în vizită la Casa Scînteii ● Zece nivele de joc ● 40 de variante de deschidere în memorie ● Microprocesorul poate fi și... antrenor ● La 5 februarie, primul meci public la București, între două calculatoare programate să joace șah.

Am jucat în ultimii ani mai multe partide împotriva unor programe de șah rulate pe calculatoare electronice. Pentru prima oară însă, de curînd, am avut prilejul să înfrunt un șahist electronic... vorbitor ! Nu este vorba de nici o figură de stil. „Chess Challenger Voice", adversarul meu de cîteva ore, un microprocesor cablat numai pentru jocul de șah, dispune de un bagaj vocal de peste 50 de cuvinte. Vocea sa, sintetizată de computer, e stranie, parcă metalică. Se recomandă, anunță mutările proprii și ale adversarului, precizează cînd o mutare nu este legală, cînd un pion e luat en passant, amintește partenerului că e rîndul lui să mute atunci cînd răspunsul la mutare întîrzie, comunică, satisfăcut, cînd dă mat sau, cu o undă de tristețe, parcă, atunci cînd e pierdut și cedează...

„Chess Challenger Voice" este cel mai nou vlăstar din familia microprocesoarelor care joacă șah și stă dovadă progreselor făcute recent de industria informatică șahistă. Proaspătul șahist electronic, pe care, ca urmare a amabilității unui cititor al revistei „Magazin", l-am putut testa la Casa Scînteii, este programat să joace la zece nivele calitative. Evident, la nivelele superioare, unde efectuează mult mai multe calcule „C.C.V." are nevoie de un timp de „gîndire" mai mare (ceea ce nu înseamnă că vor rezulta întotdeauna și mutări mai bune). La nivelul 1 — „începător", calculatorul răspunde, în medie, după cinci secunde. La nivelul 2 — „intermediar", răspunsul vine după aproximativ 15 secunde. La nivelul 3 — jucător „experimentat", microprocesorul face o mutare în medie după 35 de secunde. La nivelele următoare — 4 „avansat", 5 „superior", 6—7 jucător de „concurs", 8 jucător „excelent", 9 jucător „expert" timpul necesar pentru efectuarea unei mutări crește, ajungînd pînă la o medie de 11 minute. La ultimul nivel, „infinit", șahistul electronic analizează exhaustiv toate variantele posibile și are nevoie pentru o mutare de la cîteva secunde și pînă la ore sau chiar zile ! Răspunsul la acest nivel este foarte rapid atunci cînd „C.C.V." joacă în deschidere după fișierul său de deschideri — are înmagazinate în memorie 40 de variante de deschidere cu circa 1 200 de mutări — sau cînd, în poziții simple cu piese puține, trebuie să facă o mutare forțată.

...Așadar, ne pregătim pentru prima partidă. „Chess Challenger Voice" este scos dintr-o servietă și așezat pe birou. Nu e mai mare decît o cutie de table. Două treimi din partea superioară reprezintă o tablă de șah ale cărei pătrate albe și gri oferă ochiului un colorit plăcut. În ultima treime se găsește un mic ecran dreptunghiular de afișaj electronic. Sub ecran, 16 taste grupate în patru șiruri.



Primele opt taste comandă diferite activități ale microprocesorului : ștergerea din memorie a partidei anterioare pentru începerea alteia noi ; deconectarea „vocii" (în cazul în care-l deranjează pe adversar sau dacă partida se joacă într-o încăpere în care cineva doarme sau lucrează) ; introducerea mutării în microprocesor ; ștergerea unei mutări claviate incorect ; rezolvarea unor probleme de șah ; transformarea minicalculatorului în... antrenor, situație în care propune partenerului mutarea pe care o consideră ca fiind cea mai bună ! Celelalte opt taste — avînd gravate pe ele cîte o literă și o cifră (de la A la H și de la 1 la 8) — servesc la comunicarea mutării pe care o face adversarul calculatorului. Mutarea este precizată prin indicarea numai a cîmpului de pe care pleacă piesa și a cîmpului pe care sosește. Mutarea calului alb de pe flancul regelui pe cel de-al treilea rînd, în fața nebunului — în transcriere obișnuită Cg1—f3 sau Cf3 — se obține prin apăsarea întîi a tastei care conține litera G și apoi a tastei cu cifra 1 (deci g1, cîmpul de plecare) și în continuare acționîndu-se tasta cu litera f și apoi tasta cu cifra 3 (deci f3, cîmpul de sosire). După ce a fost tastată mutarea, ea este introdusă în calculator prin apăsarea tastei EN ; dacă mutarea a fost scrisă corect, e legală și a fost primită de mașină, atunci ea este afișată pe ecranul luminos și rostită cu voce tare. Un beculeț se aprinde cînd calculatorul dă șah și altul cînd cedează.

Am jucat două partide într-un tempo de blitz. În prima, „Chess Challenger Voice", cu negrele, a fost programat la nivelul doi. Pentru a „spiona" cîteva din elementele care au stat la baza programării lui am jucat pasiv primele mutări, deplasînd numai caii înainte și înapoi. Calculatorul a făcut următoarele mutări : d5, Cc6, Nf5, Dd6, Ch6, Rd8, Tb8, Tg8. Cînd a existat riscul intrării într-o „buclă" și a unei remize prin repetarea de trei ori a poziției, am mutat primul pion. Pe parcurs, șahistul electronic a făcut o serie de mutări interesante — unele foarte logice din punct de vedere uman. În unele împrejurări, el a făcut însă și cîteva gafe serioase, pentru care, necunoscînd detaliile programului după care joacă, nu am găsit explicații. La mutarea 55, cînd nu mai putea para un mat în două mutări, „Chess Challenger Voice", după mai mult de 30 de minute de „gîndire", a declarat „I lose" (eu pierd, în engleză) și a cedat. A doua partidă, jucată la nivelul cinci, s-a încheiat în numai 18 mutări, calculatorul pierzînd după cîteva grave erori. Iată această partidă („C.C.V." a jucat cu negrele) *1. e4, e5 2. d4, e:d4 3. Cf3, c5 4 Nc4, De7 5. Rf1, Rd8 6. N:f7+, Rd8 7. Ng5+, Ce7 8. Cbd2, Dc6 9. Ce4, Dc7 10. Dd2, b5 11. Nf4, d6 12. C:d6, Nd7. 13. Ce4, Dc6 14. Da5+, Rc8 15. Cd6+, D:d6 16. N:d6, Rb7 17. Dc7+, Ra6 18. a4* și miniprocesorul a anunțat că cedează.

Și acum o știre interesantă : la 5 februarie, la ora 17,30, la sediul Clubului central de șah din București, str. Vasile Conta nr. 16, etajul opt, va avea loc o premieră șahistă : un meci public între „Chess Challenger Voice" și programul „Astro—64" realizat de matematicianul Viorel Darie și executat pe calculatorul electronic românesc „Felix C—256". Meciul este inițiat de Comisia de șah-computer din cadrul Federației române de șah și va prilejui și o demonstrație de teleinformatică organizată de Institutul pentru tehnică de calcul din București (I.T.C.) : „Felix C—256", aflat la Centrul de calcul al Institutului, va fi în legătură cu sala prin terminale inteligente instalate la Clubul central. Partidele vor fi reproduse pe table mari de demonstrație și vor fi comentate de maeștri șahiști și de informaticieni.

U. VĂLUREANU

Redacția și administrația : cod 7 1341 București Piața Scînteii nr. 1, telefon 17 60 10 (1449—1400). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. Index : 40240

ȘTIINȚA ȘI PROGRESUL PATRIEI

(Urmare din pagina 1)

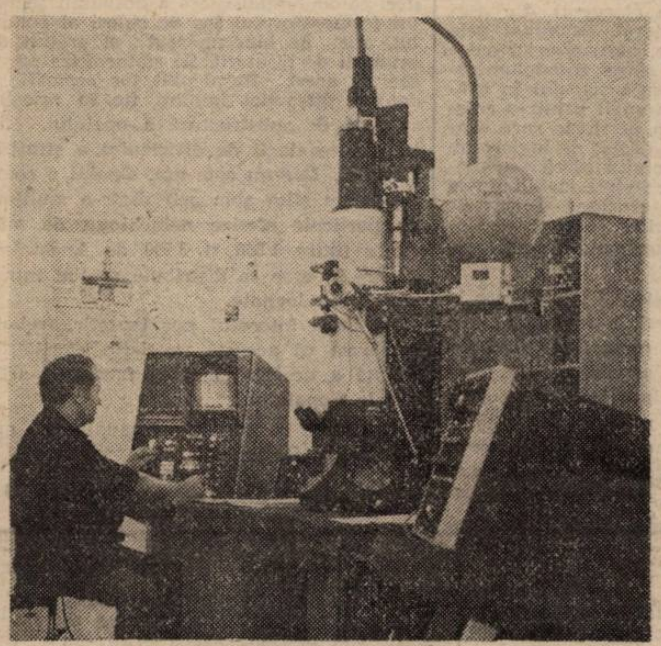
dicațiile înțelepte ale tovarășului Nicolae Ceaușescu, din a cărui inițiativă s-au elaborat, dezbătut și aprobat, întîia dată în țara noastră și în strînsă legătură cu Directivele înaltului for conducător al poporului — Congresul partidului, cele două programe-directivă în domeniul științei și dezvoltării tehnologice, soluție deosebit de eficientă și profund originală în politica științei și tehnologiei pe plan mondial, menită să asigure deplina înscriere a efortului de creație științifică și tehnică în folosul rapidei dezvoltări economico-sociale a țării. Sîntem conștienți că programele-directivă reprezintă un puternic factor de mobilizare a energiei și capacității creatoare a tuturor celor ce muncesc pe tărîmul științei și tehnologiei din patria noastră. Datorită elaborării acestor două programe-directivă avem marele avantaj al clarității în activitatea noastră în viitorul deceniu, definit a deveni deceniul științei, tehnologiei, calității și eficienței. Ni s-a creat astfel posibilitatea concretă de afirmare a creației tehnico-științifice românești pe planul cuceririlor remarcabile ale geniului uman în perioada exigentă și tumultoasă cu care omenirea încheie acest al doilea mileniu.

Optimismul intelectualității noastre științifice și tehnice are un caracter profund și stabil, bazîndu-se pe bogata experiență de construcție ascendentă a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare spre comunism, pe numeroasele și amplele realizări obținute sub conducerea partidului, pe încrederea fermă că oricît de complexe ar fi problemele dezvoltării noastre în ritm accelerat, ele sînt analizate în mod științific și încadrate în formule precise ce pot fi rezolvate atît cu ajutorul științei și tehnologiei moderne, cît și prin munca însuflețită de zi cu zi a maselor de oameni ai muncii, a oamenilor de știință, puternic atașați de mărețul ideal al făuririi viitorului luminos al poporului.

Avîntul pe care l-au căpătat știința și tehnologia românească în ultimii cincisprezece ani, concepția originală care acordă un loc de mare importanță creației științifice și tehnice naționale, stau la temelia strategiei dezvoltării economico-sociale a țării. Ele sînt instrumente eficace și hotărîtoare în realizarea unei calități superioare și a unei eficiențe sporite în toate domeniile de activitate. Transpunem cu consecvență în viață concepția fundamentală a partidului și statului nostru, într-un spirit de înaltă responsabilitate, în îndeplinirea la toți parametrii fizici și la toți indicatorii de calitate a sarcinilor planului pentru anul 1980, pentru buna pregătire a noului plan cincinal 1981—1985, pentru asigurarea devansului de 3—5 ani cerut de tovarășul Nicolae Ceaușescu în desfășurarea creației științifice și tehnice față de dezvoltarea economico-socială.

Gîndirea revoluționară va deveni metoda de bază pentru aprofundarea în toate domeniile a studiului amănunțit și pătrunzător asupra structurii materiei și societății, pentru ca pe această bază să descifrăm noi legități, principii și axiome, pe care să le dezvoltăm cu perseverență și competență în noi tehnologii, utilaje, produse și sisteme capabile să revoluționeze toate domeniile de activitate economico-socială, să le ridice pe noi trepte de calitate și eficiență. Să numim aici, doar doi indicatori principali ce caracterizează rolul științei și tehnologiei românești în dezvoltarea social-economică a țării : în 1980 se va realiza un grad de înnoire a producției industriale de 44%, ceea ce înseamnă că 44% din producție va consta din produse noi sau modernizate, asimilate în fabricație după 1 ianuarie 1976, iar 80% din acestea se vor datora concepției tehnico-științifice proprii. Sub conducerea tovarășei academician dr. ing. Elena Ceaușescu, președinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, proeminentă personalitate politică și științifică, cu un imens prestigiu științific în țară și străinătate, s-a desfășurat în ultimele luni, cu participarea unui mare număr de specialiști din institutele centrale, academiile de profil, învățămîntul superior, din ministere, centrale și întreprinderi, o largă acțiune de îmbunătățire a activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în toate domeniile, reliefîndu-se în mod deosebit contribuția științei și cercetării românești la reducerea consumurilor de materiale, combustibili și energie, la reducerea importurilor, la creșterea productivității muncii și a calității produselor, la desfășurarea primei etape de tipizare și standardizare pe întreaga economie națională.

Ne mîndrim cu rezultate de excepție în toate sectoarele științei românești, în același timp însă, în fața noastră stau sarcini fundamentale pe care va trebui să le convertim în tot atîtea succese : cercetarea și învățămîntul, perfecționarea practicii și promovarea noului, exigențe sporite în învățămîntul tehnic etc. Promovarea curajoasă a gîndirii revoluționare, a noului care trebuie să triumfe în toate domeniile, va înfrînge, fără îndoială, practica rutinieră, de închistare în formule rigide, rupte de viață și depășite de aceasta. Avem în față un timp minunat, căruia cu siguranță îi vom aduce prinosul nostru de inventivitate și creație, de devotiune și patriotism, spre binele propășirii patriei socialiste.



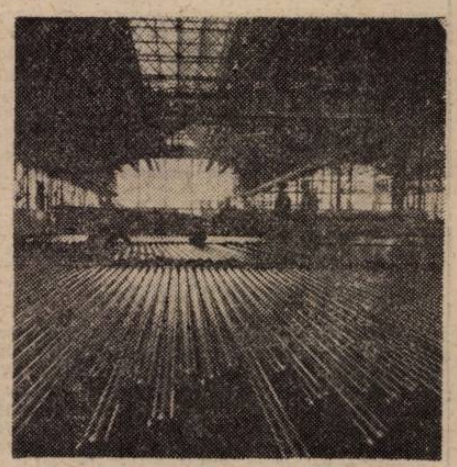
Școala de biologie românească se bucură de prestanță în lumea științifică mondială, ea fiind prezentă în istoria universală a acestui domeniu cu ilustre figuri ca Babeș, Cantacuzino, Racoviță, Borcea și alții. Biologia românească desfășoară o largă activitate de cercetare fundamentală și aplicativă, de mare importanță pentru progresul unor însemnate ramuri participă la înfăptuirea unor programe de cercetare cu caracter național și internațional privind ocrotirea sănătății, a mediului ambiant, agricultura, găsirea unor noi surse de energie etc. În imagine, un laborator al Institutului de biologie și patologie celulară, unul dintre cele mai mari și mai bine dotate din lume.

Reciclarea materialelor și spiritul gospodăresc

Recuperarea și reintroducerea în circuitul economic a materialelor și produselor refolosibile, constituie obiectul unei mari industrii, creată și în țara noastră. Acest sector a luat un mare avînt în întreaga lume, unde reciclarea resurselor refolosibile — fier, hîrtie, mase plastice, sticlă, lemn — a făcut să apară o rețea de unități industriale care prosperă pe baza folosirii ca materie primă numai a deșeurilor. Devenită problemă de stat și dezbătută larg în documentele Congresului al XII-lea al partidului, necesitatea recuperării materialelor refolosibile, obligațiile și îndatoririle patriotice ale unităților socialiste și ale populației în acest domeniu au fost cuprinse într-un recent decret al Consiliului de Stat. Cu aceasta se constituie și în țara noastră o largă industrie a reciclării materialelor.

● **În cincinalul viitor** trebuie să se asigure cel puțin 40—50 la sută din nevoile interne de fier, metale neferoase, fibre și fire textile, uleiuri minerale și altele, prin recuperarea și refolosirea materialelor uzate punîndu-se astfel, capăt oricărei risipe.

● **Prin recuperarea și refolosirea** în proporțiile stabilite a tuturor materiilor prime vechi, a deșeurilor rezultate din procesul de producție și consum se vor economisi în viitorul cincinal materii prime noi în valoare de circa 120 miliarde lei.

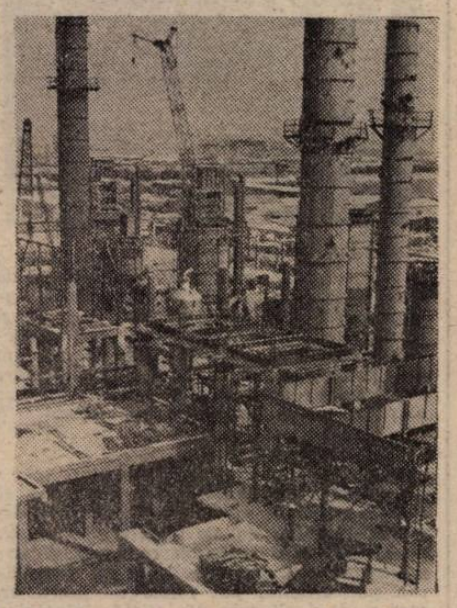


Reciclarea materialelor are ca efect obținerea unor bunuri noi din valori considerate pierdute în procesul tehnologic sau după utilizare. Imaginea reprezintă concret ce se poate obține prin recuperarea metalului vechi, la Uzinele de țevi „Republica" din București.

● **Activitatea de recondiționare și refolosire** a pieselor și subansamblelor de mașini urmează a fi organizată unitar, pe baze economice. Este vorba de refolosirea altor piese rezultate din demontarea mașinilor și utilajelor uzate ce se scot din funcțiune după expirarea duratei de folosință precum și prin repararea lor. Anul acesta, de pildă, prin asemenea operații, proporția de recuperare a pieselor și materialelor utile crește pînă la 72 la sută, în medie, pe economie.

● **Iată cîteva date care înfățișează avantajele reciclării resurselor materiale :** dintr-un tractor U-650, supus casării, se pot obține 122 de piese, în greutate de 815 kg, care pot fi refolosite direct sau după recondiționare ; alte piese, în greutate de 139 kg pot fi utilizate ca material pentru producerea unor noi repere metalice ; iar 2,6 tone de metal se sortează pentru retopire. Gradul de valorificare poate ajunge pînă la 87 la sută la grape cu disc, 35 la sută la motoare termice pentru foraj, 33 la sută la mașini de frezat lemn etc.

● **În anul 1985,** prin activitatea de recuperare, se va asigura aproape 90 la sută din necesarul de ambalaje de sticlă și 95 la sută din cele de lemn.



Pe șantierul unui mare combinat petrochimic — cum este cel din imagine — se folosesc mari cantități de materiale izolante. O mare parte din acestea poate fi obținută numai prin reciclarea materialelor.

Idei noi pe masa de lucru a viitorului

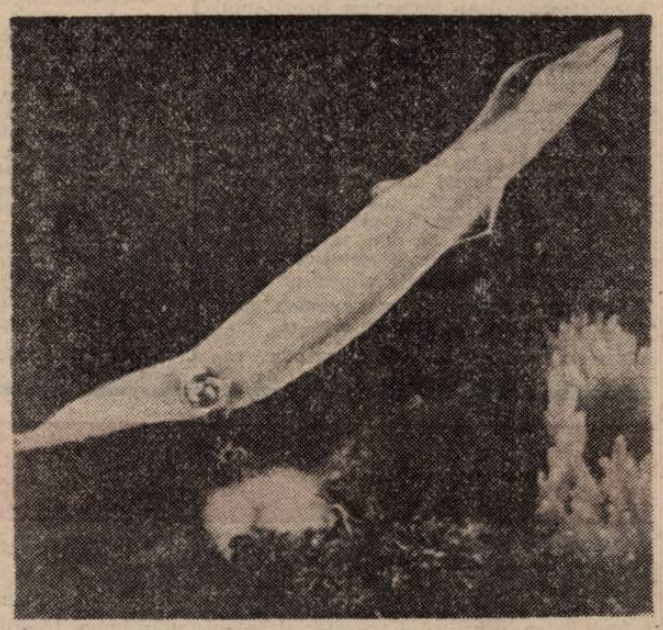
„BREVETELE" NATURII

Ca biolog, cu destulă experiență, aș dori să expun celor interesați cîteva din așa numitele „soluționări" pe care ni le oferă natura și care, descifrate exact, ne sugerează adesea sugestii și idei, pentru rezolvarea unor probleme științifice aflate la ordinea zilei, cuprinse de altfel și în programele de cercetare ale deceniului viitor.

● Biosinteza proteinelor de către organismele vii — de la bacterii la mamifere și om — se face pe baza unui cod genetic propriu fiecărei specii de organisme, din aminoacizii aduși prin alimentație și cu ajutorul energiei date de ATP. Acesta este un mecanism mult mai simplu decît acela al fotosintezei de la plantele verzi, în care se pornește de la săruri minerale, apă, CO_2 și fotoni. Or, cunoașterea acestui mecanism ribosomal, ar permite sinteza de proteine cu calități determinate de către tehnică și punerea la dispoziția omului a unor astfel de substanțe care să completeze rațiile, deseori deficitare de proteine, în multe zone ale lumii.

● Sîntem deseori întrebați de ce unele animale — cioara, hiena, lupul, rîma, necroforii, șoarecii etc., cunoscînd alimentația lor, nu se intoxică cu ptomaine și nu se infectează cu bacteriile patogene ale acestora ? Unele ciuperci toxice sînt mîncate de melci sau insecte... La om, înghițirea numai a unei mici bucăți de carne alterată provoacă intoxicație, crampe, vărsături, febră etc. și nu arareori conduce la moarte. Cunoașterea mecanismelor de anihilare a toxinelor și distrugere a germenilor patogeni, ar putea fi de folos în combaterea intoxicațiilor alimentare în medicină.

● Raportul dintre gazdă și parazit este încă puțin studiat din punct de vedere imunologic. Gazda „primește" parazitul (sigur, nu de bună voie), iar parazitul neutralizează mecanismele de apărare ale gazdei. Parazitul poate fi asemănat cu o grefă pe care o practică medicina. Dar grefa este respinsă de organism. Desigur, grefa este un organ, parazitul, un organism și poate tocmai aici este o problemă importantă. Dar cunoașterea mecanismelor de ne-respingere a parazitului de către gazdă ar putea fi de mare folos medicinii în aplicarea tot mai eficientă a grefelor.



Studierea pancreasului acestui „pește-giscă" permite o mai bună clarificare a răspunsului privind cauza diabetului.

● Unele viespi înțeapă ganglionul cerebral al unor molii, cu uimitoare precizie în sediul centrilor motori, provocînd astfel numai paralizia motorie. În acest fel, viespile își depun ouăle în corpul moliei — care trăiește, servind ca hrană vie larvelor. Cunoașterea mecanismului prin care centrul motor este scos din funcțiune, ar putea fi de mare folos medicinii.

● Somonul recunoaște cînd se apropie de țărmul marin, „mirosul" apei în care s-a născut și din care a venit în mare — o recunoaște chiar dacă conține numai 2—3 molecule la cmc din substanța specifică acestei ape. Somonul are 13 perechi de nervi cranieni (toate celelalte vertebrate au 12). Mecanismul de percepere a 2—3 molecule la cmc este periferic și nu central. Cunoașterea mecanismului prin care se pot percepe „mirosuri" atît de fine, ar putea sluji agriculturii (inclusiv prin studiul feromonilor) la atragerea unor insecte dăunătoare prin mijloace olfactive foarte eficace. O problemă asemănătoare este „urma" unui banc de pești în imensitatea apelor oceanice și pe care o „depistează" delfinii, focile etc.

● Fotobacteriile din organele luminoase ale peștilor, cefalopodelor, licuriciului etc., transformă glucoza în lumină rece (adică fără radiațiuni ultraviolete și infraroșii) cu un randament de peste 90 la sută. Cunoașterea mecanismelor acestor transformări și aplicarea lor în industrie, dacă ar ridica randamentul energetic al acesteia numai cu unu la sută, ar reprezenta milioane de kW pe zi !

● Necroforii (și scarabeii) pot împinge un cocoloș de materie avînd o greutate de cîteva zeci de ori mai mare decît a corpului lor. Ei au o musculatură multistriată și o inserție tendonală specifică ce le permite un astfel de efort, fără a cheltui energie mai multă decît cea necesară unui cărăbuș în zbor. Cunoașterea acestui mecanism biologic și fizic ar fi util în tracțiunea animală, oferind, cred, un interesant „brevet" tehnicii viitorului.

● Meduzele „simt" cu cîteva ore înainte, apropierea unei furtuni și se scufundă la 20—40 m adîncime, unde acțiunea mecanică a valurilor este foarte slabă. Care sînt organele care le conferă o astfel de sensibilitate ? Otocistele, inelul nervos ? Cunoașterea mecanismului care le dă această sensibilitate ar fi de o uriașă utilitate pentru nave și oamenii de la țărmuri.

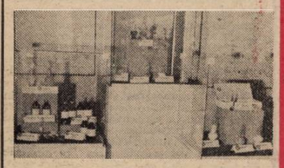
Exemplele pot continua și ele pot incita găsirea altora pentru ca apoi din „banca unor asemenea idei" să se aleagă cele ce pot fi abordate în primă urgență.

Urme de dinozauri în Alpi

La Finhaut, în Alpii elveţieni, la o altitudine de 2400 m s-au descoperit urmele trecerii unei adevărate turme de dinozauri, animale gigantice care au trăit pe aceste meleaguri în urmă cu 200 milioane de ani. Nu au fost găsite oseminte, dar specialiştii afirmă că aceste urme sînt cele mai interesante descoperite pînă în prezent. Este vorba de primii dinozauri care au apărut pe pămînt, animale care cîntăreau pînă la 500 kg şi măsurau 3-5 m. lungime, strămoşi ai marilor reptile de mai tîrziu care aveau să ajungă la o lungime de pînă la 30 m.

Medicamentele viitorului

Stanford Research Institute, institutul american de prospectivă, a stabilit o listă a medicamentelor care îşi vor face apariţia în cursul următorului deceniu. Iată între acestea pe cele mai importante :



noile generaţii de medicamente antibacteriene (1980) ; controlul în cea mai mare parte, a stărilor alergice (1985) ; lupta împotriva astmei (1987) ; noile remedii în hipertensiune (1982) ; medicamente pentru micozele tenace (1988) ; controlul tulburărilor neurologice (1990) ; controlul somnului (1980) ; antitromboze (1983-1990) ; medicamente în lupta împotriva obezităţii (1988).

Electricitatea împotriva buruienilor

Problema agravării gradului de poluare în lume, precum şi rezistenţa unor plante dăunătoare la terbicide obligă cercetătorii din lumea întreagă să studieze căile de distrugere a buruienilor. Cercetări de ultimă oră, făcute în Anglia, promovează două metode foarte promiţătoare în acest sens : şocurile electrice şi radiaţiile de microunde. Voltajul folosit pentru şocurile electrice este foarte diferit de la o plantă la alta. Maşina, adaptată la un tractor, cu ajutorul căreia s-a făcut experimentul de la Universitatea Sheffield, Anglia, este controlată de un singur operator, fiind capabilă să distrugă buruieni care cresc mai înalte decît grînele, buruienile ce se dezvoltă printre rînduri sau chiar cele de pe un cîmp întreg, înainte ca grînele să fie însămînţate sau înainte ca acestea să încolţească.

Ghete pentru picioare sensibile

Un nou material înlocuind pielea cu deosebit succes este de fapt un nou polimer, sorbothanul. Doi campioni de cricket au testat ghetele confecţionate din acest material, afirmînd că le simţi în ele ca şi cînd ai alerga cu picioarele goale,

fără însă să resimţi nici o asperitate a solului. Aşadar, confortul, fără riscul de a te răni. Aceste ghete, de fabricaţie engleză, sînt prevăzute pentru sportivi şi pentru cei ce au „probleme" de ortopedie. Singurul inconvenient pentru moment este preţul, cu patruzeci la sută mai mare decît cel al materialelor folosite în mod obişnuit pentru fabricarea ghetelor.

Policarbonatul

In mai multe laboratoare europene se studiază înlocuirea sticlelor pentru păstrarea laptelui, cu un material plastic uşor, mult mai rezistent ca polietilena ; policarbonatul. S-a calculat că buteliile din policarbonat pot folosi de patru ori mai mult decît cele din sticlă, cîntărind de zece ori mai puţin, ceea ce reduce implicit şi costul transportului. O singură problemă pare să se pună : consumatorii vor trebui să păstreze, pentru schimb, noile butelii ; căci să nu uităm, materialul plastic este un derivat al petrolului.

magazin **enciclopedie**

MICROLUMEA MINERALĂ

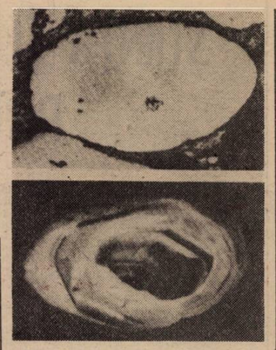
● Intr-un cristal – toate însuşirile de ansamblu ale mineralului ● Microcristalele ● Fantasticul spectacol al microanalizei mineralogice.

Dacă examinăm fiecare „individ" mineral, fie un cristal real, autonom, fie un grăunte desprins de vecinii lui din complexul unitar cristalografic, vom băga de seamă că el rămîne purtătorul tuturor acelor însuşiri globale ce caracterizează mineralul respectiv în ansamblul său. Dealtminteri, în natură, aşa cum spuneu un savant, orice individ se află în orice clipă într-un anumit mediu care este pentru el lumea lui specifică.

Mineralogia ne învaţă să pornim procesul de cunoaştere a fiecărei individualităţi minerale de la studiul morfologiei lui. Firesc că altădată această fantastică lume imensă a microcristalelor era de domeniul fanteziei sau cel mult al intuiţiei. ochii savantului neavînd vreun contact nemijlocit cu ea. În uluitorul univers de care vorbim a reuşit să ne introducă abia microscopia electronică, deşi nici atunci minunatele forme spaţiale ale fiecărui individ microcristalic in parte nu-şi ofereau alteeva decît amprenta superficială. Formele ulterioare, perfecţionate, ale acestei microscopii au adus putinţa de a studia esenţialul microcristalic rotindu-l în jurul axului său cristalografic pînă la unghiuri de 90°. Perspectiva s-a schimbat. Lumea fantastică la care ne referim s-a dezvăluit integral. Din punct de vedere practic, un alt lucru deosebit de important este că, în cadrul acestei metode de microscopie, nu mai este nevoie de a degaja esenţialul individual din complexul său de agregare. De aici incolo s-a putut vorbi şi de adevărate studii morfologice in mineralogie şi cristalografie.

Specialiştii ne atrag atenţia că în natură se întîlneşte destul de rar cristalele ideale, deşi în lumea microcristalelor ele sînt oricum mai frecvente ca bunăoară cristalele de pirită, suprafeţele cărora sînt ideal de netede, mărginind forme cubice sau octoedrice. Dar şi în lumea microcristalelor exemplarele ideale sînt rarisime, cele mai dese fiind cele deformate de dezvoltarea iregulară a unor suprafeţe. În identificarea unor microcristale apare adesea piedica aşa-numitei pseudomorfoze, cînd de la mineralul originar ne-a rămas doar forma iar conţinutul chimic s-a modificat ; la macrocristale, „masca" se poate observa lesne, în schimb studierea morfologică a microcristalelor necesită aici o metodă specială, constînd în microanaliza roentgenochimică. Există piedici şi mai mari : cînd avem de a face cu modificări polimorfe, adică vrem să cercetăm minerale diferite ce au totuşi aceeaşi componenţă ; aici, omul de ştiinţă nu se mai poate lipsi de stereofotografie electronomicroscopică, la care azi se mai adaugă asanumita tehnică a catodoluminiscenţei analitice. Astfel, minerale ale căror eşantioane par omogene la un examen optic cu ajutorul microscopiei electronice, ca să zicem aşa, „clasice", prin metoda catodoluminiscenţei analitice îşi dau în vileag deosebirile cristalografice distincte ; metoda amintită permite, prin analizarea nuanţelor de culoare şi a intensităţilor luminiscenţei, să se detecteze — în acelaşi prototip mineral — diverse adaosuri (fier, titan, nobiu, tantal ş.a.) — care-l diferenţiază, punîndu-se, aşadar, în evidenţă, caracterul, în ultimă instanţă eterogen, al multor minerale, ceea ce fără metoda catodoluminscenţei ar fi fost imposibil de aflat. În acest sens, una din „pietrele" de încercare şi totodată de demonstraţie satisfăcătoare s-a făcut examinînd zirconiul din formaţiile de cuarţite (imaginea noastră oferă în acest domeniu un exemplu elocvent). Un asemenea „grăunte" mineral, examinat prin toate celelalte metode, păruse strict omogen, pînă cînd a fost supus catodoluminscenţei analitice. Prezenţa fierului în grăuntele de zirconiu s-a vădit printr-o creştere de conţinut de la periferie spre centru. Acest fapt este deosebit de important, căci morfologia zirconiului oferă semnalul după care se poate judeca stabilindu-se cu precizie zonele de eroziune şi surselе de alimentare ale rocilor sedimentare, de mare semnificaţie bunăoară în geologia curentă.

Pătrunderea pe aceste căi tehnologice în microuniversul mineral a revelat şi altceva, un fenomen de mare interes pentru mineralogia genetică, şi anume includerea unor minerale în altele. Se ştie că în timpul creşterii sale, un cristal se află în interacţiune atît cu mediul care îl alimentează, cît şi cu particulele mecanice sau cu alte cristale care ajung pe suprafeţele



Zirconiu mărit de 375 ori (sus), prin microscopie electronică obişnuită, şi prin catodoluminiscenţă (jos).

sale ; şi trebuie spus că uneori există o identitate uimitoare între această microlume şi macrolumea cu care ochiul nostru e deprins în mod cotidian, iar fenomenele sînt diferite în acest caz numai ca dimensiune.

În altă ordine de idei, de exemplu unul din rezultatele neaşteptate ale microanalizei catodoluminiscente a desvăluit secretul fermecătorului joc de culori al opalului, atît de binecunoscut şi preţuit de amatorii de bijuterii. Se statornicise părerea că acest formidabil joc cromatic e datorat difracţiei luminii fie în reţeaua spaţială de substructură a opalului, fie în virtutea legii de distribuire a stratificării lui. Dar nu este aşa. Opalul e compus (cum ştim abia azi) dintr-o mulţime de particule sferice neînchipuit de mărunte (între 1 500 şi 3 500 de Angströmi fiecare !), care se distribuie spaţial într-o strictă regularitate.

Pe lîngă interesul pur teoretic, trebuie remarcat că această revelaţie oferită de ştiinţă a deschis şi calea fabricării artificiale a opalului.

Călătoria în marele microunivers are aşadar şi ţinte practice.

V. NEAMŢU

(Urmare din pagina 1)

— Ar fi interesant să creionaţi unele aspecte ale energeticii de mîine. Astfel, se vorbeşte enorm despre marele rol al... micilor energii.

— Aspectul, dealtfel aparent, de energie „mică" este dat de gradul mare de dispersie al unor energii de tipul celor biologice, geotermice, a valurilor, eoliene sau solare. Cu alte cuvinte, „micile energii", sînt totuşi mari, dacă reuşim să le privim însumate, concentrate. Răspîndirea lor mare în spaţiu, precum şi micimea purtătorilor-suport, constringe la o instrumentare specială, în cazul evaluărilor cantitative. Acest neajuns, ca şi altele, a condus la faptul că ele nu erau preferate în studiul de perspectivă, atît timp cît natura oferea cu generozitate energii concentrate sau uşor de concentrat.

Caracterul evasinepuibazil pledează pentru aducerea în prim-plan a „energiilor mici", mai ales cînd „marile energii" încep să devină nesigure. Dificultăţile de concentrare, captare şi valorificare a „micilor energii" sînt depăşite astăzi printr-un efort cerebral global. Criza actuală energetică, cu tendinţe de extindere în spaţiu şi timp, face ca „micilor energii" să li se deschidă imediat drumul spre marea scenă a vieţii civilizate, deoarece „o pauză", fie ea chiar de scurtă durată, nu poate fi acceptată de beneficiarii civilizaţiei moderne.

— Deci această energetică miniaturală este chemată să alimenteze gigantismul tehnic de azi şi de mîine...

— Gigantismul a devenit o caracteristică a lumii contemporane. De la navele-gigant, care-şi schimbă mereu locul în mările şi oceanele planetei, la zgîrie-norii din pămîntul de care nu se pot desprinde, geniul uman a înclinat spre marile dimensiuni, cele mici rămînînd să joace doar rol auxiliar.

ENERGIILE PLANETEI

Functionarea obiectivelor magnifice s-a bazat şi se bazează pe energie. Astăzi, cînd surselе clasice sînt pe cale de epuizare, „micile energii" sînt chemate să asigure supravieţuirea giganţilor. O energetică miniaturală a ajuns să conditioneze viitorul omenirii. Să mai uităm însă că energetica modernă în noile circumstanţe priveste spre Soare, vînt, valuri, incercînd să folosească însă dispoziteve de captare evoluate, dispozitive capabile să aducă o propie rentabilitatea de a captării din surse neconventionale timii paşi sînt din surselе clasice. Ultimii paşi sînt remarcabili. Referitor la procedeele şi dispozitivele de captare din surse noi, în ultimii ani tot mai multe brevete de invenţie sînt înregistrate în diverse ţări ale lumii.

— Cum se înscriu noile soluţii energetice pe coordonatele păstrării echilibrului natural al planetei ?

— Prin ceea ce facem în sensul rezolvării problemelor energeticii viitorului, nu trebuie strict echilibrul naturii. Ori de cîte ori apar elemente noi în soluţionarea problemelor tehnice, se impune ca odată cu apreciereа şi evaluarea binefacerilor să se ţină seama şi de riscurile ori dezavantajele ce se nasc odată cu primele. E de ajuns să amintim efectul descurilor radioactive de la instalaţiile nucleare sau soarta solului umbrit de oglinzile unei centrale solare, pentru a putea înţelege că elemente menţionate constituie nişte realităţi obiective, destul de serioase.

— V-aş ruga să menţionaţi ce se face, efectiv, la noi, pentru rezolvarea problemelor energeticii de mîine ?

— Mă voi limita să enunţ doar titlurile unor dosare permanent deschise. Printre acestea figurează inventarierea noilor surse de energie de pe teritoriul ţării, documentarea asupra soluţiilor practice de captare a energiilor neconventionale folosite sau propuse spre folosire la noi şi în alte ţări, ca şi inventarea unor noi procedee de captare, îndeosebi în condiţiile specifice surselor de energie neconvenţionale din ţara noastră. Între „dosarele" energeticii viitoare se află şi abordarea temei de captare concomitentă a mai multor surse de energii netraditionale, sau cel referitor la soluţiile tehnico-economice privind folosirea complexă a captării energiilor din noi surse.

Nu mă opresc asupra acestor dosare, caut doar să menţionez că ele trebuie să stea în atenţia specialiştilor tot timpul. Numai pasiunea poate transforma orele tirzii de studiu în bucurii ale creaţiei.

FACTORII DE RISC ÎN BOALA CANCEROASĂ (I)

● Riposta oamenilor de ştiinţă ● Consecinţe ale fumatului, alcoolismului, abuzului de medicamente ● „Programul pe termen lung de prevenire şi combatere a cancerului" ● Creşterea rezistenţei organismului ● Controlul şi autocontrolul oncologic ● Pe agenda de priorităţi...

În ultimele decenii, omenirea este tot mai preocupată şi îngrijorată de creşterea alarmantă a cazurilor de cancer. Starea de teamă este la rîndul ei intreţinută şi de rezultatele, încă insuficiente, obţinute în diagnosticul, tratamentul şi recuperarea celor loviţi de această gravă maladie.

Din datele publicate de Organizaţia Mondială a Sănătăţii rezultă că incidenţa cancerului la 100 000 locuitori, deşi cu unele deosebiri de la o ţară la alta, este totuşi inadmisibil de mare ; astfel, în grupul unor ţări din N, N-V Europei, aceste cifre sînt cele mai ridicate : Suedia (340 cazuri), Anglia (293 cazuri), Norvegia (246 cazuri), Finlanda (233 cazuri), iar în grupul altor ţări din S, S—E Europei situaţia are alt aspect : Ungaria (202 cazuri), Grecia (193 cazuri), Polonia (157 cazuri). România (date exprimate după numărul deceselor — 175 cazuri). Cancerul este — potrivit acelorasi surse — mai frecvent la bărbaţi, cu aproximativ 25 în sută faţă de femei. Localizările de predilecţie sînt la stomac, plămîn şi aparatul urinar — la bărbaţi, sin şi uter — la femei. După virstă, cancerul este a cincea cauză de deces pînă la 5 ani, a treia pînă la 45 şi a doua peste 46 ani.

Agresiunea şi perfidia acestei boli, mereu în ofensivă, au determinat — cum era şi firesc — riposta oamenilor de ştiinţă, a intregii societăţi, pentru contramăsuri şi, indeosebi, găsirea celor mai noi şi eficace arme de a preveni, stăvili şi învinge teribilul flagel. Este unanim recunoscut că la baza apariţiei cancerului sînt o seamă de factori de risc majori, determinaţi de societatea modernă, de bunăstarea pe care ea o oferă oamenilor. Printre acesti factori cu efecte favorizante în boala oncogenă se inscriu în primul rînd abuzurile alimentare, deprinderile dăunătoare ca excesul fumatului, alcoolismul, consumul exagerat de cafea, abuzul de medicamente, automedicaţia, folosirea de droguri în unele ţări etc.

Iată deci motive temeinice care au stat la baza măsurilor contra cancerului în ţara noastră, unele de pionierat, cum este înfiinţarea primului Institut oncologic la nivel european din Cluj-Napoca, de la cărui înfiinţare s-a împlinit în decembrie anul trecut o jumătate de secol. Cu trei decenii în urmă s-a organizat şi în Capitală Institutul oncologic, iar în reţeaua medicală au fost infiinţate treptat servicii specializate contra cancerului. Toate acestea s-au concretizat „Programul pe termen lung de prevenire şi combatere a cancerului" elaborat de Ministerul Sănătăţii cu contribuţia largă a specialiştilor din toate domeniile — învăţămînt, cercetare şi asistenţă — program bine chibzuit, dezbătut şi aprobat de Plenara Consiliului Sanitar Superior, în urmă cu doi ani şi care stă la baza acţiunilor împotriva acestei boli. Pentru prima dată cancerul este abordat cu adîncă responsabilitate, toate măsurile şi acţiunile, inclusiv baza materială şi cadrele integrîndu-se într-un program judicios, eşalonat şi realist. S-au stabilit răspunderi mari şi egale pentru chirurgi, internişti, obstetricieni-ginecologi, dermatologi, chimioterapeuţi, radioterapeuţi şi alţi specialişti, boala canceroasă pentru a fi învinsă cerînd imperios colaborarea interdisciplinară. S-a pus — în sfîrşit — capăt unor improvizaţii şi concepţii depăşite în care fostului oncolog cu o formaţie unilaterală, mai mult organizatorică, îi reveneau sarcinile de bază în această luptă, iar el nu-şi putea aduce contribuţia medicală corespunzătoare impusă de complexitatea acestei boli, cu multe aspecte încă neelucidate.

Pe agenda de priorităţi a Ministerului Sănătăţii, direcţiilor sanitare, unităţilor şi intregului personal sanitar stă fără îndoială acest program care cuprinde eşalonat, pînă în 1985 şi în continuare, toată strategia acestei lupte, îmbunătăţirea sistemului informaţional pentru cunoaşterea reală a morbidităţii şi mortalităţii prin cancer, aprofundarea măsurilor de profilaxie primară şi secundară, tratamentul complex şi eficient al bolii şi pregătirea solidă a cadrelor. În acelaşi timp, sînt prevăzute măsuri şi se acţionează pentru perfecţionarea continuă a bazei materiale, şi pentru angajarea la scară naţională, a intregului potenţial ştiinţific, în măsură să aducă soluţiile cele mai bune în acest domeniu.

Detectarea rapidă a factorilor de risc cancerigeni, creşterea rezistenţei organismului la aceşti factori, elaborarea de noi metode moderne şi eficace de diagnostic şi tratament, introducerea lor rapidă în practica medicală curentă este dezideratul fundamental al cercetării oncologice, cercetare care în prezent este tot mai mult angajată pe acest drum. Se acţionează cu răspundere pentru îmbunătăţirea actualelor metode terapeutice (radiologice, chirurgicale, chimio şi imunoterapeutice), cît şi pentru elaborarea şi generalizarea unor scheme etalon de tratament complex, concomitent cu acţiuni tot mai bine organizate de reabilitare a bolnavilor trataţi.

In cadrul măsurilor de prevenire a bolii canceroase (profilaxia primară), sînt prevăzute sarcini de mare răspundere pentru intregul personal sanitar : înlăturarea acelor condiţii sau factori cu risc de imbolnăvire ; supravegherea permanentă a condiţiilor de igienă pe teritoriu şi la locul de muncă (intoleranţă crescîndă faţă de încălcarea normelor sanitare) ; dezvoltarea şi diversificarea educaţiei şi culturii sanitare (factor esenţial în acţiunea de prevenire a bolii canceroase). Programul cuprinde acţiuni concrete de combatere a deprinderilor dăunătoare (alcoolism, cafea, tutun, abuzurile alimentare şi medicamentoase) precum şi de conştientizarea populaţiei în practicarea unui regim de viaţă sănătos, cumpătat şi în participarea la controlul şi autocontrolul oncologic.

Dr. RADU OZUN

directorul direcţiei asistenţei medicale din Ministerul Sănătăţii

Cercetarea plantelor tropicale

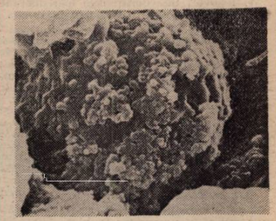
Botaniştii chinezi au iniţiat o acţiune de depistare a resurselor de plante din pădurea tropicală Sisuan Parna, provincia Iunan. Păstrînd în interiorul ei mii de varietăţi de plante, dintre care unele foarte vechi ca origine şi chiar unice, această pădure a fost transformată într-un

...centru destinat cercetării vlantelor tropicale. Printre cele mai de seamă rezultate se numără şi găsirea unei plante cu calităţi terapeutice deosebite : sucul său este folosit în prevenirea hemoragiilor, în stimularea circulaţiei sanguine şi, a creşterii noilor ţesuturi. Acţiunea de depistare a plantelor tropicale utile — un veritabil tezaur nefolosit complet — continuă.

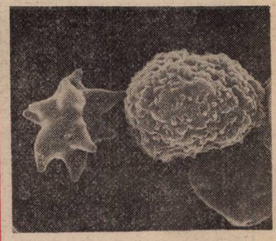
Lumea văzută la microscop

Celulă sarcomatoasă nediferenţiată, de oase, într-un caz de leucoză. Mărire de 15 000 de ori. Fotografia executată de că-

tre colectivul de microscopie electronică de la I.C.V.B. „Pasteur" Bucureşti, în tehnică de contrast inalt, cu elemente de fine structuri de suprafaţă.



Limfocit B sarcomatos de cabaline, într-o imagine mărită de 30 000 ori. Se observă detalii de modificare de tip conopidiform a suprafeţei celulare.



Colectivul de microscopie electronică de la Institutul de cercetări veterinare şi biopreparate „Pasteur" Bucureşti a surprins aici aşa-numitul fenomen Killer întîlnit un limfocit de tip B şi o hematie (echinocit).

Fenomen hidrologic inedit

Spre sfîrşitul lunii decembrie, Oceanul Pacific îşi manifestă una dintre caracteristicile sale de-a lungul coastelor Ecuadorului şi Perului. In fapt, la naştere un fenomen hidrologic aparte, un curent ce transportă pe lîngă coastă, către sud, apele calde tropicale ce vin din regiunile de la nord de Ecuador. Uneori, acest curent anual este foarte puternic, peştii dispar, păsările acvatice mor din cauza lipsei de hrană iar pescarii nu mai au ce pescui.

Fenomenul, de real interes ştiinţific şi de mare importanţă economică, prin consecinţele sale biologice, este studiat cu atenţie. Cunoscîndu-i foarte bine originea, specialiştii speră să-i poată prevedea apariţia.

● DIN PRESA INTERNAŢIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAŢIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAŢIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAŢIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAŢIONALĂ

Imunitatea : aliat sau adversar ?

Imunitatea, principalul aparător al organismului împotriva virusurilor, microbilor, al factorilor nocivi, are în infarctul miocardic un rol total opus, contribuind la evoluţia bolii, susţin cercetătorii Institutului de fiziologie al Academiei de Ştiinţe a R.S.S. Ucrainene. Incercînd să elucideze mecanismul, prof. A. Mollenko a precizat că este vorba despre un mecanism similar celui care se declanşează în cazurile de transplant cardiac. Incompatibilitatea tisulară nu se datorează decît „incăpăţînării" sistemului imunitar al organismului. Acesta se străduieste să elimine orice organ străin. In cazurile de infarct miocardic porţiunea lezată din inimă devine, pentru sistemul de imunitate, „corp străin". Căutînd s-o izoleze anticorpii lovesc şi în celulele sănătoase, fapt care împiedică desfăşurarea unor procese fiziologice normale şi conduce la agravarea bolii. Datele obţinute de medicii ucraineni deschid noi perspective găsirii unor metode pentru combaterea uneia dintre „bolile secolului".

(După „Sputnik")

AGRICULTURĂ FĂRĂ... SOL

O nouă formă de agricultură — hidroponica — are din ce în ce mai mulţi susţinători, cu toate că ea se mai află încă în multe ţări ale lumii, în stadiul de experimentare. Acest nou sistem este recomandat acolo unde apa este puţină, iar condiţiile de sol — neprielnice. Plantele sînt crescute în condiţii bine determinate : sînt controlate umiditatea, cantitatea de radiaţie solară,

Inginerul iordanian Shukri examinează o serie de ciclame crescute în ferma sa hidroponică.

temperatura. Deoarece în loc de pămînt este folosit pietris, hidroponica este adesea denumită — agricultura fără sol.

Unul dintre pionierii acestei metode, în Iordania, este inginerul agronom Khalil Sharieddin Shukri. Curajos, întreprinzător, el a întemeiat prima fermă hidroponică din Iordania, în apropiere de localitatea Karameh. In interiorul mai multor sere de construcţie specială — proiectul şi realizarea lor aparţin tot tinărului agronom iordanian — sînt crescute în mediu ambiant controlat; peste 4 000 de flori : criza nteme, lalele, ciclame etc. Răsadurile au fost aduse din n Olanda, anul trecut şi este interesant de subliniat că acest transplant geografic,

Interiorul serei hidroponice în care au loc experimente pentru cultivarea tomatelor, castraveţilor şi papenilor.

datorită şi ingrijirilor cu totul deosebite pe care le-au primit plantele, a reuşit pe deplin. O asemenea experienţă neavînd pînă acum loc în serele iordaniene, rezultatele obţinute sînt încurajatoare pentru extinderea sistemului hidroponic.

Khareiddin Shukri întreprinde numeroase încercări pentru a cultiva şi alte plante în afară de flori. Cele mai bune rezultate le-a obţinut pentru roşii, castraveţi şi pepeni ; cele mai spectaculoase confirmări, hidroponica, le are însă din partea căpşunilor. Folosind această nouă metodă, inginerul iordanian a obţinut peste 10 tone de căpşuni de pe circa 200 mp — comparativ cu aproximativ 400 kg recoltate de pe 1 000 mp, în metoda tradiţională.

(După „Jordan Times")

„Tranchilizant natural" în creier ?

Tranchilizantele (valiumul şi celelalte) sînt molecule din familia benzodiazepinelor, mult utilizate în medicină în special în tulburările nervoase în care predomină anxietatea. Aceste substanţe s-au dovedit deosebit de eficace în „abolirea" anexietăţii. De doi ani însă cercetătorii danezi R. F. Squires şi C. Braestrup au descoperit că aceste medicamente recunoşc, într-o manieră specifică, moleculele „receptoare" la suprafaţa membranelor neuronilor. Aşa cum morfina a condus la identificarea encefalinelor şi edorfinelor de la nivelul neuronilor, se aşteaptă să se găsească în creier substanţe endogene capabile de a stabili legătura cu receptorii benzodiazepinelor. Recent s-a anunţat că acest „tranchilizant natural" a fost in sfîrşit găsit. Este o bază pură, inozina. Două echipe americane din Maryland au arătat că această substanţă extrasă din creierul vacilor se combină specific cu receptorii benzodiazepinelor, posedînd toate proprietăţile farmacologice ale acestor tranchilizante.

(După „La Recherche").

ÎN CAZ DE INFARCT...

Cardiologii de la Universitatea din Göttingen (R.F.G.) au descoperit o metodă eficace pentru „desfundarea" vaselor sanguine, în cazul unui infarct recent. Experimentată la Spitalul din Boston (S.U.A.), soluţia cercetătorilor vest-germani s-a dovedit a fi net superioară metodei tradiţionale „bypass" de restabilire a circulaţiei.

Descoperirea a fost făcută din intîmplare. Un pacient se afla în sala de reanimare. Orice incercare nu dădea rezultat. Viaţa i se stingea. In faţa acestei situaţii, medicii au încercat imposibilul : cu un fir metalic, ei au perforat cheagul de singe care bloca circulaţia. Cîteva momente mai tirziu, electrocardiograma a revenit la normal. Ulterior, prin experienţe pe animale s-au pus la punct şi instrumentele necesare.

Folosind această nouă metodă, la clinica universitară din Hamburg, a fost salvată viaţa unui pacient în virstă de 31 ani. Un sfert de oră după intervenţie, el s-a dat jos de pe masa de operaţie şi s-a dus în salon.

(După „Flash sur l'Allemagne")

NIC. NICOLAESCU

Fără cuvinte

• ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE • ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE •

Ceremonii macabre

Potrivit cunoscutei reviste „Paris-Match", în Franța există la ora actuală 300 de secte, din care nu lipsesc cele ale adepților magiei negre. Reflectînd asupra proliferării misticismului, Yves de Saint-Agnès, autorul unui documentat articol intitulat „Franța sectelor", conchide : „Este o rușine faptul că se tolerează existența liberă a unei faune de „iluminați"-șarlatani a căror unică preocupare este cum să mintă, în numele credinței, spre a stringe cît mai mulți franci. Sîntem o veche națiune, al cărei bun simț cartezian nu s-a epuizat. Aceasta ne ferește de delirul mistic. Dar nu-i totul. Problema este stigmatizarea inamicilor conștiințelor. Acum îi cunoaștem. Să-i infamăm !"

Pînă unde merge imaginația unor inventatori de secte o arată cea mai nouă grupare mistică, a trei sute una apărută foarte recent în Franța. Ea se intitulează „Martorii lui Lucifer", denumire care parafrazează numele sectei creștine „Martorii lui Iehova", una dintre cele mai aberante și mai obscurantiste din cîte se cunosc.

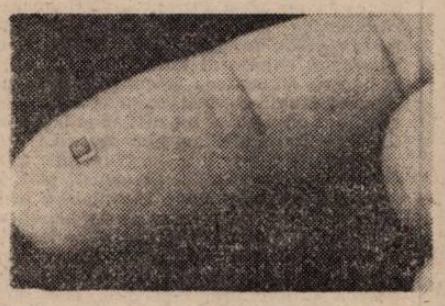
Prima ofiere a sectei „Martorii lui Lucifer" — „messa roșie" — s-a desfășurat în cimitirul parizian „Père-Lachaise" după un ritual bizar, în prezența presei și a televiziunii, chemate la fața locului. La miezul nopții, adepții noi secte, acoperiți de cape și glugi negre, au sărit peste gardul cimitirului, îndreptîndu-se spre ruinele unei vechi capele mortuare. Ajunși aici, ei au tăiat gîtul unui pui de găină și au lăsat să curgă sîngele acestuia într-un vas plin cu oseminte omenești, sustrase dintr-un cavou părăsit și pămînt luat de pe un mormînt.

După acest macabru ritual, Jean-Paul Bourre, unul dintre fondatorii sectei, a declarat ziariștilor : „Ceremonia are ca scop de a chema, de a trezi și de a-l face pe decedat să intre în contact cu noi, cei care-l adorăm pe Lucifer, reuniți într-o frăție a nopții. Nu profanăm morții, unica noastră țintă fiind aceea de a reabilita magia și vrăjitoria, de a le renova ca o religie ce nu crede nici în bine, nici în rău".

După acest debut, cimitirul „Père-Lachaise", unde sînt înmormîntate personalități ale istoriei, științei, artei și culturii, a devenit teatrul unor repetate escapade ale adepților sectei. Aceștia se reuneau noaptea, la lumina torțelor, în jurul mormintelor unor foști practicanți ai ocultismului, printre care Allan Kardec, fondatorul filozofiei spiritiste. Macabrele ceremonii, relatate în ziare, au stîrnit vehemente proteste, care au determinat intervenția autorităților, pentru curmarea pelerinajelor.

Carte liliput

Din Tokio ne-a parvenit știrea unei performanțe cu totul deosebite realizate în domeniul tipografic. O firmă japoneză a pus în vînzare cea mai mică carte din lume, o adevărată bijuterie în acest domeniu. Minuscula carte are următoarele dimensiuni : este pătrată, are 16 pagini,



doi milimetri lățime, un milimetru grosime și cîntărește sub un gram. Primul beneficiar al acestei capodopere grafice a fost muzeul de cărți liliput (celebru în Japonia) din orașul Shizuoka.

Curiozități ale naturii

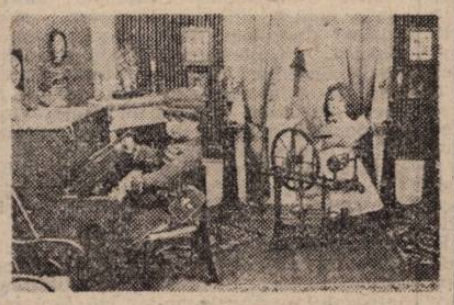
Un grup de cercetători sovietici a capturat un animal extrem de rar — un șarpe de mare, relatează revista „Aurora". Șarpele capturat este lung de 102 cm și a fost prins în regiunea vestică a Oceanului Pacific. Oamenii de știință presupun că acest „oaspete" neașteptat și-a făcut apariția în acest loc, atît de neobișnuit pentru el, ca urmare a încălzirii mărilor din Extremul Orient. Animalul a fost depus la Muzeul mării din cadrul Rezervației marine de stat din Extremul Orient.

Tigrul... atacat

Spre sfîrșitul anului trecut o ciudată întîmplare a reținut, vreme de mai multe zile, atenția cititorilor din Kuweit. După cum relatează ziarul „Al-Qabas", o mamă se plimba însoțită de fetița ei în vîrstă de 10 ani, prin grădina zoologică. Se mai opreau din cînd în cînd în fața unei cuști, priveau și apoi porneau mai departe. Ajunse în fața cuștii tigrului și profitînd de neatenția mamei, fetița se apropie prea mult de cușcă și... rămîne înțepenită între barele de fier. Animalul prinde de veste și se repede asupra copilei. Zadarnic țipă, zadarnic se zbate. Tigrul o prinde cu labele și se pregătește s-o muște de cap. Abia în acest moment, mama își dă seama ce se întîmplă. Se îndreaptă spre cușcă și, uitînd de orice precauție, se repede asupra tigrului pe care-l mușcă de labele din față. Intimidat, tigrul se dă înapoi. Își revine. Se pregătește să atace din nou. Profitînd de această clipă de răgaz, mama își smulge fiica. Este nevătămată : doar cîteva zgîrieturi pe cap și hainele rupte de ghiarele tigrului. Imediat după acest neobișnuit episod la grădina zoologică, atît mama cît și fiica au fost de urgență internate la spital. Leșinaseră de frică...

Muzeul păpușilor

Recent, la Paris, în Bois de Boulogne, a fost inaugurat un adevărat muzeu



„Luvru" al păpușilor. Este vorba de o colecție unică în lume, de păpuși fabricate între anii 1830 și 1925, create de cei mai celebri specialiști printre care se numără Jumeau (inventatorul primei păpuși în 1893 care vorbea și umbla), Bru (inventatorul primei păpuși care „doarme"), Denamur (inventatorul primei păpuși care poate sta în picioare, pe scaun și să îngenunchieze), Steiner (specialist în păpuși mecanice) etc. Originalul muzeu este instalat într-un miniapartament format din opt camere cu minimobila anilor 1800—1900. De la inaugurarea lui, muzeul s-a bucurat de succes, fiind vizitat de un mare număr de oameni și în mod special de copii.

VREMEA
ÎN LUNA FEBRUARIE

Prognoză meteorologică formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie

Din punct de vedere termic, luna februarie se va încadra în limitele normale. În prima parte a lunii, vremea va fi, în general rece, apoi perioadele cu vreme relativ caldă vor fi mai persistente. Regimul precipitațiilor va fi în general deficitar.

CÎTEVA INTERVALE CARACTERISTICE

1—4 FEBRUARIE : Cer variabil, mai mult noros. Vor cădea ninsori slabe. Vînt slab pînă la moderat. Temperaturile minime vor fi cuprinse între minus 12 și minus 2 grade, izolat mai coborîte, iar cele maxime între minus 6 și plus 3 grade. Ceață, cu depunere de chiciură.

5—9 FEBRUARIE : Vremea devine rece, geroasă noaptea, îndeosebi în nordul țării. Cer temporar noros. Va ninge slab. Vînt moderat predominînd din sectorul nordic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între minus 15 și minus 5 grade, local mai coborîte, iar cele maxime între minus 8 și plus 2 grade. Ceață locală.

10—14 FEBRUARIE : Vreme umedă cu cer mai mult acoperit. Vor cădea precipitații locale, îndeosebi sub formă de ninsoare în cea mai mare parte a țării. Vîntul va sufla moderat cu intensificări pînă la 60 km/h., viscolind local zăpada. Temperatura în creștere în primele zile, apoi în scădere. Minimele : minus 8 și plus 2 grade, mai scăzute către sfîrșitul intervalului ; maximele : minus 5, plus 5 grade.

15—20 FEBRUARIE : Vremea în general închisă. Precipitații atît sub formă de ninsoare cît și sub formă de lapoviță și ploaie. Ceață dimineața și seara. Vînt slab pînă la moderat cu unele intensificări în estul țării, predominînd din sectorul sud-estic. Temperaturile minime vor fi cuprinse între minus 6 și plus 4 grade, local mai coborîte în nordul țării ; maximele între minus 2 și plus 8 grade. Izolat polei.

21—25 FEBRUARIE : Vreme relativ caldă cu cer temporar noros. Precipitații mai ales sub formă de burniță și ploaie. Vînt moderat cu intensificări de scurtă durată în sudul țării, predominînd din sectorul nord-estic. Temperatura minimă va fi cuprinsă între minus 5 și plus 3 grade ; maximele între plus 2 și plus 12 grade. Ceață dimineața și seara.

26—29 FEBRUARIE : Cer variabil cu înnourări mai accentuate în estul țării, unde vor cădea precipitații mai ales sub formă de ploaie. În rest, ploi izolate. Vînt moderat cu intensificări de scurtă durată, predominînd din sectorul nord-vestic. Minimele : minus 3 și plus 7 grade ; maximele între plus 4 și plus 14 grade, local mai ridicate.

Un Robinson în Marea Aral

Senzaționalele peripeții ale unui savant lituanian într-o insulă pustie

Construindu-și o mică ambarcațiune pneumatică cu pînze pe care a denumit-o „Argonaut", savantul lituanian Paulus Normantas, în vîrstă de 55 ani, a întreprins, la sfîrșitul lunii martie 1979, o călătorie în Marea Aral din sudul Uniunii Sovietice. Obiectivul urmărit era pescuitul subacvatic, o veche pasiune a savantului. În ultimul număr al revistei „Sputnik", Normantas povestește aventurile sale cu totul neobișnuite din această călătorie. Totul începuse cu bine. Apele fluviului Amudaria, alimentate din plin de zăpezile topite ale Pamirului, l-au purtat cu repeziciune și siguranță spre ciudatul lac-mare de dimensiunile Lituaniei. Destinația urmărită de navigator era o insulă a arhipelagului, cunoscută sub numele de Tailakdjeguen. Harta informa că pe această insulă se află un sat de pescari unde călătorul spera să găsească adăpost și hrană.

În Aral era încă foarte frig. După 24 de ore de drum, în care a folosit atît pînza bărcii cît și vîslele, Normantas a zărit la orizont arhipelagul căutat. Obosit de cele 24 de ore petrecute în aceeași poziție și înfrigurat a acostat la insula cea mai apropiată, doar pentru a se dezmorți. Și-a scos din barcă sacul de voiaj pe care l-a tîrît pe plaja de nisip. I-a venit ideea să ia și pușca sa pneumatică : debarcase pe un țărm necunoscut și se putea aștepta la surprize.

Deodată, o pereche de potîrnichi trecu în imediata lui apropiere. Încărcă harponul la pușcă și se pregăti să tragă. Dar păsările fugeau de la un tufiș la altul. L-au dus departe de barcă și au dispărut în iarba înaltă. Reîntors în grabă, avu o surpriză foarte neplăcută. Dusă de un val, „Argonaut" plutea departe, în largul mării. A sărit în apă și a înotat spre barcă. Apa era rece ca gheața și a trebuit să se întoarcă repede, cu mușchii aproape paralizați. A căutat apoi cu înfrigurare materiale din care să-și facă o plută. Zadarnic. Frigul creștea. În sacul de voiaj, în afară de costumul de scafandru n-a găsit decît puțin zahăr, o bucată de pîine, un cuțit și cîteva cutii de chibrituri. Alimentele și uneltele de tot felul rămăseseră pe „Argonaut".

Astfel a început viața de Robinson modern. Principalele probleme care trebuiau rezolvate erau găsirea unui adăpost împotriva frigului pătrunzător și a unei posibilități de hrană. Dacă a doua a fost rezolvată mai ușor — Paulus fiind un încercat vînător submarin — găsirea unei locuințe părea de nerezolvat. Stuful care creștea din belșug i-a venit în sprijin. Cu ajutorul cuțitului și-a confecționat un adăpost acoperit cu ierburi. Tot ierburile

i-au slujit drept pat. Improvizația s-a dovedit însă inutilă căci frigul și umezeala îl făceau să tremure în permanență. Ca să poată dormi, făcea în fiecare seară un foc de ierburi uscate care domolea un pic frigul. Pentru a rezista s-a hotărît să se „călească". A stabilit un regim extrem de sever : cîțiva kilometri străbătuți în marș forțat în jurul insulei în fiecare dimineață. Urma o cură de înot atît cît îl țineau puterile. După o frecție viguroasă și o ceașcă de apă fiartă ca „mic dejun" urma vînatul peștilor, hrana cea de toate zilele. Dacă grăsimile și proteinele nu-i lipseau, ihtiofagia, lipsită de vitamine, zahăr și glucide îi provoca continua secătuire a forțelor. Adaptat pe deplin la frig, și-a dat seama că nu va rezista mult la starea de slăbiciune pe care o simțea tot mai pregnant. Cît mai avea vlagă, trebuia să părăsească insula. Cam 700 m îl despărțeau de o alta, cea mai apropiată. În condiții normale, doar 20 minute de înot. Dar frigul și starea de slăbiciune au făcut ca aventura să-i fie cît pe ce fatală. Doar curajul inspirat de frică i-a permis să-și adune ultimele forțe și să ajungă pe cealaltă insulă. Vegetația era aci mai bogată, iar începutul de primăvară i-a mai ridicat moralul. Trecuse de acum o lună întreagă de singurătate. O altă încercare îl amenința acum : stratul superficial de apă semidulce s-a evaporat odată cu apariția soarelui. Problema apei potabile se punea cu acuitate. În plus, peste tot bîntuiau șerpi otrăvitori, cam unul pe metru pătrat. Venise timpul pentru o decizie definitivă.

Cu ajutorul hărții, și-a stabilit itinerariul. Trecea prin 16 insule situate la distanța de 0,5—3,5 km. Începu apoi traversarea înotînd. Pe fiecare din insule se odihnea cîte o zi, își făcea un stoc de pește. Îl tortura însă setea. Cînd a ajuns la insula de destinație era total epuizat, plin de răni. De la țărm, potrivit hărții, mai avea de străbătut cam 130 km pînă la satul de pescari. Disperat și-a dat seama că e foarte puțin probabil să mai reziste atîta vreme. Din fericire pentru el, a doua zi a întîlnit un grup de ciobani cu o mare turmă de oi. I-au oferit tot ce aveau la îndemînă și l-au informat că satul căutat fusese de mult timp abandonat...

Cînd s-a cîntărit, după 55 de zile de frig, foame și solitudine a constatat că slăbise cu 15 kg. Puterea de adaptare și curajul omenesc se dovediseră și de această dată în stare să învingă cele mai grele situații.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

COVACI, Rușcova. Pentru aritmia extrasistolică urmați în continuare tratamentul prescris de medicul cardiolog (Propanolol, Persantin, ceai calmant cardiac) și renunțați la băuturile alcoolice, cafea și fumat. Respectați regimul alimentar prescris. Control medical periodic.

MARIA D., Ivești. În candidoza cavității bucale continuați cu Codecam spray, după prescripție, gargară cu ceai de mușețel cald, și apelați la medicul stomatolog pentru tratarea gingivitei și a cariilor dentare.

I. RALUCA, Eforie Sud; HERESCU, Dorohoi. Pentru acneea feței respectați tratamentul prescris : comprese cu ceai de mușețel călduț, seara, ungeri locale cu Tetraciclină (în strat subțire fără să apăsați) și spălarea feței cu săpun de sulf. Control dermatologic.

BĂNUȚ, Sibiu. Starea de debilitate a copilului poate avea cauze diferite. Arătați-l medicului pediatru pentru stabilirea cauzelor și prescrierea tratamentului.

ECATERINA, Puchenii Mari. Pentru starea de astenie puteți continua tratamentul cu Crelizin — injecții, o fiolă la 2 zile, în total 15 fiole și Lecitină pulbere, cîte o linguriță în puțină apă, de 2 ori pe zi timp de 25 de zile. Pentru rahialgie, control la medicul reumatolog.

N.R., Cluj-Napoca. Nodulul de la nivelul sînului, putînd fi din cauza unui dezechilibru hormonal sau din alte cauze, vă recomand a vă arăta de urgență medicului specialist pentru investigațiile necesare, în vederea unui tratament adecvat.

CONSTANTIN B., Codlea. Starea de slăbiciune, amețeală poate fi datorată unei anemii, sau altor afecțiuni. Vă recomand a vă arăta medicului de întreprindere pentru investigațiile necesare și tratament.

NICA, Tîrgoviște. Pentru tetania latentă și hiperfoliculinemie tratamentul prescris de către medici (cu Clorocalcin, Progesteron, Extraveral) este cel indicat. Vă recomand a vă prezenta medicului specialist pentru noi investigații și completarea tratamentului.

Dr. G. ALESSEANU

Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXIV Nr. 1166 SÎMBĂTĂ 9 FEBRUARIE 12 PAGINI 1,50 LEI

Alegerile de la 9 martie

ȘTIINȚA ROMÂNEASCĂ ÎN ACȚIUNE

Dacă fiecare an a adăugat noi pagini de istorie în care s-a înscris cu fapte munca întregului popor, acest început de an a debutat în atmosfera marilor evenimente marcate de Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste și de alegerile de la 9 martie cînd fiecare dintre noi va fi chemat în fața urnelor să se pronunțe pentru viitorul patriei noastre socialiste.

Legăturile dialectice ale activității politice și economice, au cimentat unitatea întregului popor, au ridicat pe noi trepte de civilizație și cultură viața întregii națiuni. Profundele transformări social-economice care au avut loc în țara noastră au creat în mod real condiții pentru toți cetățenii țării de a avea acces la învățătură, la izvoarele culturii, la tot ceea ce civilizația și cultura poate oferi omului modern.

Obiectivele stabilite de Congresul al XII-lea al P.C.R. și subliniate cu deosebită forță în cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la deschiderea Congresului al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste, reprezintă un vast program pentru oamenii de știință. Nu există domeniu al vieții economice și sociale unde oamenii de știință să nu-și poată valorifica talentul și chemarea.

Cercetarea fundamentală și cea aplicativă se împletesc în cele mai diverse domenii, completîndu-se reciproc, fiecare aducîndu-și contribuția la rezolvarea imediată sau în perspectivă a problematicii pe care o ridică edificarea orînduirii socialiste în patria noastră.

Climatul profund democratic legiferat de Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste reprezintă un cadru fertil pentru un accentuat spirit confruntativ, pentru un schimb constructiv de idei, garanție a promovării științei în ritmul necesităților economiei naționale. Atmosfera de largă respirație promovată de Congresul Frontului Democrației și Unității Socialiste, trebuie să stimuleze inițiative, să reactiveze energiile latente, să întă-

Prof. dr. docent VASILE NITU
Director al Institutului de studii și proiectări energetice, București

(Continuare în pagina a 3-a)

În întîmpinarea Congresului educației și învățămîntului

CONCEPTUL DE CALITATE A ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

În luna februarie, la jumătatea acestui an școlar, va avea loc primul Congres al educației și învățămîntului, eveniment important în evoluția școlii și a întregii societăți românești. Însemnătatea Congresului în viața politică a țării decurge din însăși rolul pe care școala îl are în societate, din obiectivele grandioase pe care și le propune în transformarea revoluționară a învățămîntului de toate gradele.

Ne aflăm la numai cîteva luni de la Congresul al XII-lea al P.C.R., în plină desfășurare a pregătirilor pentru alegerile de deputați în Marea Adunare Națională și consiliile populare. Întreaga țară este transformată într-un vast șantier de muncă, iar viața social-politică pulsează cu o efervescență specifică marilor momente, întregul popor fiind angrenat în înfăptuirea documentelor adoptate la Congresul al XII-lea al P.C.R., la recentul Congres al Frontului Democrației și Unității Socialiste.

Expresie a democratismului orînduirii noastre, a practicii partidului de a dezbate cu oamenii muncii problemele hotărîtoare ale perfecționării vieții social-economice, Congresul educației și învățămîntului va elabora, în lumina sarcinilor stabilite de Congresul al XII-lea al P.C.R., progresul viitor al școlii românești, în vederea formării omului nou, al instruirii și educării noilor generații de oameni ai muncii, care vor înfăptui giganticele obiective ale cincinalelor următoare.

Este momentul, în această etapă, în aceste zile premergătoare marelui forum al școlii, să subliniem încă o dată cu demnitate și răspundere, că tot ceea ce s-a înfăptuit în transformarea revoluționară a învățămîntului românesc se leagă de numele, activitatea permanentă și capacitatea strălucită a secretarului general al partidului. Practic nu există realizare mai însemnată a școlii românești care să nu poarte amprenta gîndirii și inițiativelor secretarului general al partidului, a activității sale neobosite pentru progresul neîncetat al învățămîntului românesc contemporan.

Așa cum se știe, învățămîntul beneficiază astăzi, datorită preocupării statornice a secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, nu numai de o amplă și modernă bază materială, ci și de o concepție clară, de un program complex și original.

O trăsătură esențială a acestei concepții este viziunea unitară, sistematică pe care o are secretarul general al partidului asupra problemelor actuale și de perspectivă ale învățămîntului românesc de toate gradele. Abordînd în chip dialectic, de pe pozițiile marxism-leninismului creator, problematica deosebit de complexă a învățămîntului, tovarășul Nicolae Ceaușescu subliniază deseori că educația, formarea omului nou, este procesul social și direcția de bază a întregii strategii de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate. În același timp, concepînd educația și învățămîn-

Conf. univ. dr. GHIȚĂ FLOREA

(Continuare în pagina a 2-a)

Brigada științifică „Magazin"

OM, ATOM, UNIVERS

Științele contemporane, în ofensiva lor informațională, realizează nu numai aprofundarea mecanismelor vieții și, în general, a evoluției materiei în Univers, pe coordonatele implicate ale timpului și spațiului, ci și corelarea lor, în teorii sintetice și unitare, în baza cărora se explică tot mai exact fenomenele din natură, viață și societate. Atît la scara microcosmosului cît și la cea a macrocosmosului, atît la scara atomului și a diviziunii lui cît și la scara atomilor Universului, care sînt galaxiile, cunoașterea contemporană descoperă punți neobișnuite de evoluție la capătul cărora se situează apariția lui Homo Sapiens. Dealtfel, legătura dintre „OM, ATOM ȘI UNIVERS" a stat la baza dezbaterilor care au avut loc cu oamenii muncii din orașul Huși și cu cooperatorii de la C.A.P. Corni. Invitată de organele de partid și de stat județene și de Comitetul orășenesc P.C.R. Huși, brigada științifică „Magazin", organizată sub auspiciile Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, a avut în componența sa prestigioși oameni de știință. Au participat: acad. EUGEN MACOVSCHI, prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU, prof. univ. dr. IONEL PURICA și dr. VLADIMIR EȘANU, cercetător principal la Institutul de Virusologie „Șt. S. Nicolau". S-a evidențiat și cu această ocazie, așa cum arăta primul secretar al Comitetului orășenesc al P.C.R. Huși, tovarășa A. Slivneanu, dorința de cunoaștere a oamenilor, care în procesul de producție simt necesitatea de a aprofunda legitățile obiective ale fenomenelor din natură și societate. Măsura muncii de educație, arăta la rîndul său secretarul cu propaganda din Comitetul orășenesc P.C.R. Huși, tovarășa C. Hurdubaie, se reflectă în rezultatele obținute zi de zi, în producție, mai ales astăzi cînd știința este chemată să contribuie tot mai mult la ridicarea și a acestui colț frumos de țară, care este Hușul, la nivelul celor mai dezvoltate centre ale civilizației noastre socialiste.

(Amănunte în pagina a 4-a)

Unul dintre numeroasele laboratoare cu o dotare modernă, construite în ultimii ani în cadrul Institutului politehnic din București.

Interviul nostru

MUZEE VII: GRĂDINA BOTANICĂ DIN BUCUREȘTI

(Pagina a 9-a)

Adevăr și mistificare

CIUDATELE PIETRE DIN ICA

(Pagina a 2-a)

REZERVELE DE APĂ ALE PLANETEI

● Repartiția consumului mondial de apă ● Cîtă apă consumă un om al civilizației actuale ● Ce rezervă viitorul în domeniul apei potabile ● „Deceniul internațional al alimentării cu apă potabilă și al asanării".

Se spune că Pămîntul este o planetă a apei. Privită sub aspectul raportului uscat — hidrosferă, imaginea este, desigur, conformă, prin faptul că din suprafața totală planetară, 362 milioane kmp reprezintă întinderile de apă și numai 148 miloane kmp uscatul. Din păcate, deși dispune de atîta apă, Pămîntul este în mod paradoxal sărac în apă (din punct de vedere al necesităților vitale umane), deoarece 97 la sută din volum îl constituie oceanul planetar, iar din restul de 3 la sută cît revine apei dulci (continentale și freatice), mai mult de două treimi se află în ghețuri eterne.

Cîtă apă are deci omul la dispoziție? Calculele UNESCO indică doar 0,63 la sută din volumul total de apă planetară.

Dar chiar și acest procent este diminuat prin faptul că o mare parte din omenire consumă o apă insalubră, poluată, infectată. Asemenea constatări îndeamnă la meditație și la acțiuni energice pentru soluționarea problemelor, la o chibzuită utilizare a apei existente, concomitent cu găsirea unor mijloace pentru folosirea uriașului rezervor oceanic, prin desalinizare.

GH. BRĂTESCU

(Continuare în paginile 6—7)

Ghețuri veșnice în Groenlanda, surse potențiale de apă potabilă

CONCEPTUL DE CALITATE A ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

(Urmare din pagina 1)

tul ca sistem unitar, arată că este necesară abordăm — atît teoretic, cît și practic — organizarea, conținutul și metodele învățămîntului în strînsă legătură cu cerințele dezvoltării economico-sociale a țării noastre.

Definind școala ca „principal izvor de cultură și factor de civilizație", arătînd că acesta constituie „cel mai mobil sector al vieții sociale", tovarășul Nicolae Ceaușescu elaborează totodată ideea de principiu a integrării școlii cu cercetarea științifică și activitatea productivă. Integrarea este un concept nou, revoluționar, definitoriu pentru întregul nostru sistem de instruire și formare a noilor generații. Elaborat pe baza analizei profunde a stadiului actual al școlii românești și a cerințelor de perspectivă care stau în fața sa, integrarea este, în același timp, rodul studierii atente a tradițiilor pozitive, progresiste ale școlii românești și a tot ceea ce a impus mai valoros experiența educațională contemporană.

Desigur, ansamblul transformărilor de structură din învățămînt este menit să contribuie la finalitatea școlii de toate gradele, la pregătirea calitativ superioară a absolvenților pentru muncă, pentru o activitate socială utilă. În acest sens, sub aspectul conținutului învățămîntului, nota definitorie a acestuia este calitatea pregătirii generațiilor viitoare.

Conceptul de calitate a învățămîntului promovat cu perseverență de secretarul general al partidului, presupune o permanentă aplicare a principiului pregătirii pentru muncă, a reflectării în planurile și programele de învățămînt a tot ceea ce este mai valoros în știința și tehnica actuală, eliminarea cunoștințelor perimate, promovarea unor domenii noi, imperios cerute de revoluția tehnico-științifică contemporană.

Este cunoscut faptul că, sistemul nostru de învățămînt este conceput ca principală formă de educare a tinerelor generații, școala presupunînd, pe lîngă instruire, un izvor viu și dinamic de educație comunistă. Școala este chemată, în strînsă colaborare cu ceilalți factori educaționali să desăvîrșească procesul de educație comunistă a tinerelor generații, a tuturor oamenilor muncii, să cultive dragostea de muncă, concepția despre lume și viață a partidului nostru.

Congresul educației și învățămîntului are în centrul preocupărilor sale analiza atentă a problemelor fundamentale ale școlii, în mod special a Programului privind asigurarea forței de muncă, dezvoltarea învățămîntului și perfecționarea continuă a pregătirii cadrelor în perioada 1981—1990, consacrînd prin însuși genericul său, unitatea de neseparat a procesului instructiv-educativ.

Congresul educației și învățămîntului prilejuiește și pentru Universitatea din București un moment de bilanț și, în același timp, de stabilire a unui program de viitor, pentru ridicarea pe o treaptă calitativ superioară a întregii activități de instruire și educare a tinerelor generații la nivelul cerințelor actuale și de perspectivă ale societății românești. Studenții, cadrele didactice și cercetătorii acestui vechi și prestigios focar de cultură și de promovare a idealurilor de umanitate și progres, întîmpină Congresul cu rezultate deosebite în activitatea didactică și educativă, conștienți că trăiesc într-o epocă de profunde prefaceri revoluționare și că, prin munca lor plină de pasiune și dăruire, înfăptuiesc sarcinile de măreață strălucire încredințate de secretarul general al partidului, școlii superioare. Astfel, în anul universitar 1978/1979 au promovat examenele peste 98 la sută din studenții Universității, 76 la sută obținînd medii între 8 și 10, dovadă a unei bune pregătiri profesionale. Un număr tot mai mare de studenți, în special din ultimii ani, sînt integrați în planurile de cercetare științifică ale catedrelor, valoarea contractelor de cercetare a cadrelor didactice și studenților fiind de 35 000 000 lei.

Răspunzînd sarcinilor majore pe care Universitatea bucureșteană le are în viața științifică a țării, cercetarea științifică a fost orientată tot mai mult spre domeniile practico-aplicative și prioritare, abordînd teme ca : Programul nuclear național și Programul pentru noi surse de energie (la Facultatea de fizică) ; Studii pentru evidențierea unor noi arii de resurse de materii prime minerale, șisturi combustibile și cărbuni și Atlasul național de geografie (la Facultatea de geologie-geografie) ; Elucidarea unor mecanisme biologice de bază la nivel celular și molecular (la Facultatea de biologie) ; peste 40 de tratate la care colaborează un mare număr de cadre didactice : Tratatul de istoria României, Tratatul de istorie universală, Tratatul de istorie a filozofiei românești, Tratatul de istorie a limbii române, Tratatul de istorie a literaturii franceze, Tratatul de istorie a dreptului românesc, Tratatul de geografie și alte numeroase studii, cărți de mare valoare științifică națională și internațională.

În această epocă de adînci prefaceri revoluționare și transformări fără precedent care însoțesc știința și cultura contemporană, Universitatea bucureșteană este tot mai profund implicată în pregătirea și educarea unor cadre capabile să facă față marilor transformări revoluționare ale societății noastre socialiste, să realizeze osmoza fericită dintre idee și acțiune, să ducă mai departe făclia științei și culturii românești.

Adevăr și mistificare

CIUDATELE PIETRE DIN ICA

● Transplant de organe acum 5000 de ani ? ● O misterioasă civilizație antică îi surprinde pe specialiști ● Cîteva explicații ● Cea mai veche rețetă medicală ● Spitale în India, acum... cinci milenii ● Chirurgia preistorică.

Cea mai veche rețetă medicală cunoscută datează de acum patru milenii.

Totul a început acum 25 de ani, cînd Carlos și Pablo Soldi au descoperit — într-o zonă a ranch-ului lor din Ocucaje, la 30 km sud-vest de localitatea peruană Ica — 14 pietre ciudate, de culoare neagră, care curățate dădeau la iveală desene stranii, de o remarcabilă frumusețe.

Dr. Javier Cabrera Darquea este cel care a adus la cunoștință opiniei publice existența acestor relicve, întocmind o colecție de circa 12 000 piese. Gravurile întipărite pe pietre, de cele mai diverse dimensiuni, au uimit prin tematica lor ; ele recompun prin imagini amănuntite și precise, viața animalelor din era secundară, precum și cea a unei civilizații care avea cunoștințe foarte avansate de chirurgie, medicină, geografie, tehnică — cea mai mare parte a științelor pe care le cunoaștem astăzi.

S-a avansat ideea că o civilizație avînd între 10 000 și 50 0000 ani vechime, ar fi gravat aceste pietre ce dovedeau că stăpînea perfect tehnicile... transplanturilor de organe, folosea lupa și telescopul, utiliza unelte cu lame de oțel și ducea lupte cu reptile gigantice. Și ca o încununare a „capacității" lor, oamenii din Ica au gravat în piatră previziuni asupra dezvoltării istorice din mileniile următoare precum și referiri la forma continentelor în era secundară.

Relativa apropiere a localității Ica de platoul Nazca (sînt celebre pistele sale de aterizare), au condus la ipoteza că populațiile din zonă ar fi dobîndit un nivel de cunoaștere ridicat, datorită... mesagerilor extraterestri. Dar o analiză științifică a acestor vestigii arheologice, conduce la altă concluzie.

Arheologul Jean-Pierre Adam își manifestă surpriza asupra ușurinței cu care a fost acceptată simultaneitatea unor cunostinte foarte avansate și primitivismul modului de exprimare prin simple incizii în piatră. Acțiunea de falsificare a fost ușurată de rusticitatea gravurilor și de faptul că pietrele au fost prezentate în totalitate, izolate de orice context original. Ea a devenit și mai plauzibilă datorită amestecării într-un ansamblu arheologic autentic a falsurilor care anticipează prin tematică, realizări dintr-un viitor îndepărtat.

Dar care este vîrsta reală a pietrelor ? În cazul rocilor dure, nu se poate stabili decît vîrsta mineralului ; gravurile superficiale se poate să aibă o vechime cuprinsă doar între cîțiva... ani și cîteva luni. Chiar pe plan antropologic, autenticitatea pietrelor de la Ica în care se prezintă observații efectuate cu ajutorul aparatelor optice și ample intervenții chirurgicale este îndoielnică ; astfel se acreditează imaginea falsă a unui om antic, incapabil de realizări pe măsura posibilităților, datorînd totul unor inițiați veniți din afara planetei. O asemenea ipoteză nici nu este necesară.

Arheologia aduce nenumărate dovezi ale geniului uman care s-a manifestat din cele mai vechi timpuri. Primele probe despre cunoștințe medicale au o vechime de 60 000 ani. Astfel, în grota Shanidar din Irak, în jurul unui schelet al omului din Neanderthal au fost găsite specii diferite de flori sălbatice, bine cunoscute pentru proprietățile lor medicale. Antropologii Ralph Soleki și Arlette Leroy-Gourhan, de la „Muzeul Omului" din Paris, consideră că omul din Neanderthal utiliza plante medicinale pentru îngrijirea sănătății sale.

Cel mai vechi document care atestă existența unei farmacopei, este o rețetă medicală redactată în scriere cuneiformă, pe o tabletă de argilă de 15/9 cm (vezi foto). Descoperită în ruinele orașului sumerian Nippur, rețeta datează de acum patru milenii.

În Egiptul antic, papirusurile Elbers și Edwin Smith precum și stelele funerare atestă existența unui corp medical și chiar a medicinii muncii — impusă de numărul mare de oameni angajați în construirea monumentelor din regiune. Conform preceptelor budiste, în India secolului IV î.e.n. bolnavii erau tratați pe lîngă mînăstiri, pentru ca în sec. III î.e.n. să apară primele spitale înființate de regele Așoka. Și Geto-Dacii, despre a căror viață aflăm și de pe Columna lui Traian, practicau medicina și igiena ; cu ocazia săpăturilor arheologice de la Calei (Olt) și Turda (Cluj) s-au găsit piese cu destinație medicală.

Necropolele din Paracas (Peru) — sec. IV î.e.n. și Monte-Albano (Mexic) conțineau instrumentar medical precum și cranii umane purtînd indicii evidente că asupra lor au fost făcute... operații chirurgicale. O dovadă a autenticității tehnicilor medicale — folosite de populațiile precolumbiene — o constituie operația efectuată de dr. Humberto Cavarubbias din Lima (Peru). La cererea expresă a unui tînăr pacient, el a efectuat o intervenție chirurgicală utilizînd numai instrumente medicale împrumutate de la muzeu : pentru adormirea pacientului s-a folosit un extract de porumb și plante medicinale ; hemoragia a fost oprită cu pînză de păianjen, iar incizia cusută, a fost presărată cu... cenușă — așa cum făceau și incașii. Deși asociația medicilor l-a criticat aspru pe dr. H. Cavarubbias pentru acest „experiment periculos", prestigiul său profesional a rămas neatins deoarece pacientul nu numai că a scăpat cu viață, dar s-a și însănătoșit... cu mult mai repede. Toate acestea atestă că medicina s-a bucurat în toate popoarele antice de o prețuire deosebită, iar faptul că la începuturile sale a fost privită ca o preocupare ezoteric-sacerdotală sau laică are mai puțină importanță.

Demn de reținut este că medicina a apărut ca urmare a unor necesități practice, s-a dezvoltat în funcție de posibilitățile tehnico-științifice existente în acel moment și — mai ales — este o creație exclusivă a geniului uman care nu datorează nimic unor ipotetici inițiați extratereștri.

MIHAI GOCIMAN

AGENDĂ

● **Cel de al V-lea Congres național** de radiologie, organizat de U.S.S.M., în colaborare cu Societatea de radiologie, radiobiologie și medicină nucleară va avea loc la București în zilele de 28—30 mai ● **Mai multe invenții românești** stau la baza realizării unui dispozitiv cu comandă numerică de către specialiști ai Politehnicii din Cluj-Napoca, în colaborare cu cei ai întreprinderii „Metalul roșu", care asigură automatizarea unor operații mecanice în construcțiile metalice și creșterea productivității muncii ● **Casa de cultură a studenților din Timișoara** găzduiește expoziția foto-documentară „Sarmizegetusa dacică", deschisă în cadrul ciclului de manifestări „Sîntem aici de peste 2000 de ani" ● **Un simpozion intitulat** „De la mit, la știință", la care au luat parte, alături de cercetători, sute de tineri elevi și muncitori, s-a desfășurat la Buhuși ● **A fost străpuns tronsonul** Brădișor — Valea lui Stan (peste 13 km) din cadrul galeriei de fugă a centralei hidroelectrice Brădișor (Lotru), care va avea în final o putere instalată de 115 MW ● **În întreaga țară** se desfășoară „Luna cărții la sate", ediția de anul acesta, a 20-a, aflîndu-se sub semnul alegerilor de deputați în Marea Adunare Națională, precum și al omagierii a 2050 de ani de la crearea primului stat dac centralizat și independent ● **La Oradea** s-a desfășurat o consfătuire pe tema „Colectivul de muncă, școala și familia — factori importanți de educație", la care au luat parte activiști de partid, cadre didactice și specialiști în probleme de educație din județul Bihor ● **Un colectiv de cadre didactice** de la Universitatea „Babeș-Bolyai" și Centrul de cercetări biologice din Cluj-Napoca a constatat că proprietățile nămolului din Lacul Cojocna sînt asemănătoare cu cele de la Sovata, recomandînd utilizarea acestuia în scopuri terapeutice ● **A fost reorganizat** pe baze științifice Muzeul de istorie Gherla, care cuprinde colecții de arheologie, istorie locală și de etnografie ● **Muzeul Brukenthal din Sibiu** a deschis o originală expoziție de instantanee fotografice, care surprind pe peliculă aspecte din viața și comportamentul păsărilor

N. COZLA

CARTEA ȘTIINȚIFICĂ în librării

● **„ENERGIA ÎN URMĂTOARELE TREI DECENII"** (coordonator : **Călin Mihăileanu**).

Asigurarea consumurilor de energie în condiții de eficiență, dezvoltarea — în acest scop — a tuturor resurselor posibile, constituie obiectul lucrării de față.

„Editura Academiei", 348 pagini, 19,50 lei.

● **„CARIA DENTARĂ — O PROBLEMĂ DE ACTUALITATE"** de dr. **Florin Colonaș.**

Noua apariție din colecția „Știința pentru toți" oferă „cîteva repere privind caria dentară — cea mai răspîndită boală a omului civilizat" : noțiuni privind anatomia și histologia dintelui, mijloace de prevenire a cariilor, igiena buco-dentară, aparate întrebuințate în tratarea cariei dentare etc.

„Editura științifică și enciclopedică", 124 pagini, 2,60 lei.

★

Rubrica a fost realizată pe baza informațiilor primite de la Centrul de librării — București.

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

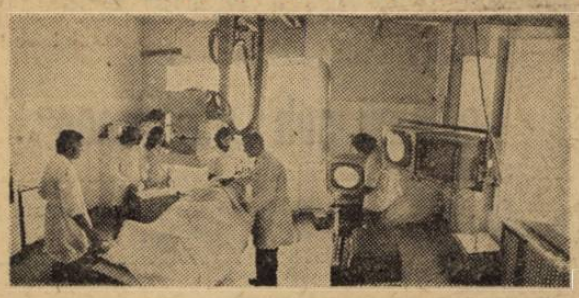
Grija pentru formarea tinerei generații se află permanent în atenția partidului și statului, ea îndreptîndu-se deopotrivă către toți fiii țării, fără deosebire de naționalitate. Pentru dezvoltarea școlii, au fost investite sume considerabile, construindu-se mii de școli, ateliere școlare, laboratoare, săli de sport, cămine, cantine etc. România se numără printre țările cu o instrucție publică dintre cele mai dezvoltate, avînd cuprinsă în învățămîntul de 10 ani întreaga populație școlară. Peste 776 000 de elevi învață la cursurile liceale de zi, iar în facultăți se pregătesc aproape 200 000 de studenți. Valoarea investițiilor pentru învățămîntul superior este de 1,7 ori mai mare în actualul cincinal, comparativ cu cel anterior.

Aceste realizări dau noi valențe învățămîntului, bazat pe înlănțuirea procesului de instrucție cu cercetarea și producția. Ele creează certitudinea ridicării necontenite a nivelului de cunoaștere al întregului popor, formării omului nou.

În concordanță cu cerințele producției

În ultimul deceniu, Moldova a devenit o puternică regiune industrială a României. Un deosebit avînt a căpătat chimia. Exemple sînt marile combinate și complexe industriale de la Borzești, Săvinești, Iași, ca și din alte numeroase centre. Concomitent s-a dezvoltat și învățămîntul de specialitate, chemat să asigure cadre de toate gradele necesare industriei chimice, farmaceutice, petrochimice etc. Procesul de învățămînt se desfășoară pe principii moderne, în concordanță cu cerințele producției. La Facultatea de chimie și inginerie chimică din Iași — în imagine — de pildă, studenții deprind secretele profesiunii într-o „uzină" chimică laborator, a cărei producție este valorificată.

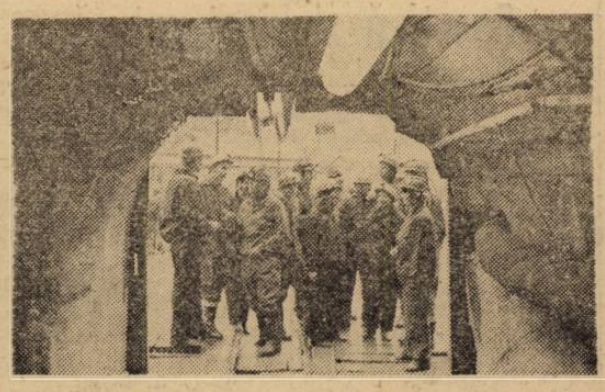
Laboratoare moderne



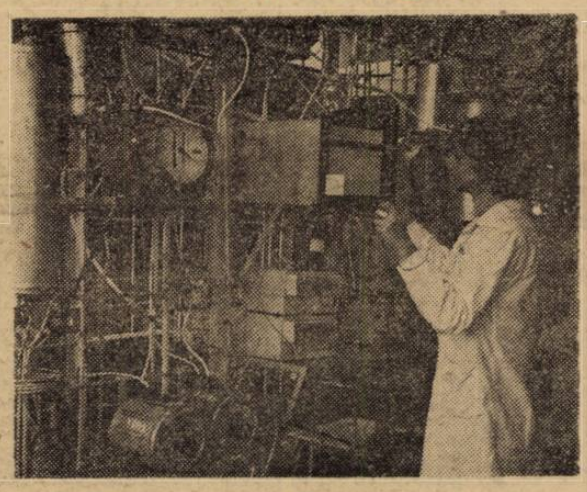
Ultimii ani au adus în centrul universitar Cluj-Napoca deosebite înnoiri. Au fost amenajate noi spații de învățămînt și cercetare, cămine, cantine. De asemenea, au avut loc schimbări calitative și în procesul de învățămînt, prin înfăptuirea dezideratului învățămînt-cercetare-producție. Marele centru universitar românesc numără astăzi circa 25 000 de studenți din țara noastră, precum și sute de alți studenți străini. În imagine: o grupă de studiu a Facultății de medicină, efectuînd lucrări practice în laboratoarele de angiografie și angiocardiologie.

Valorificarea unor noi resurse

O atenție deosebită este acordată dezvoltării energeticii românești, utilizării cît mai bune a rezervelor naționale de combustibili, descoperirii unor noi resurse. La Institutul de învățămînt superior din Baia-Mare, creație recentă, care pregătește cadre inginerești pentru minerit, aceste obiective marcate de documentele celui de al XII-lea Congres al partidului sînt urmărite cu deosebită seriozitate. Tripticul învățămînt-cercetare-producție constituie aici un postulat. Imaginea reprezintă un grup de studenți care coboară în mină, la lucru. Dealtfel, studenții institutului învață meseria, muncind alături de mineri în subteran, cel puțin o zi pe săptămînă.



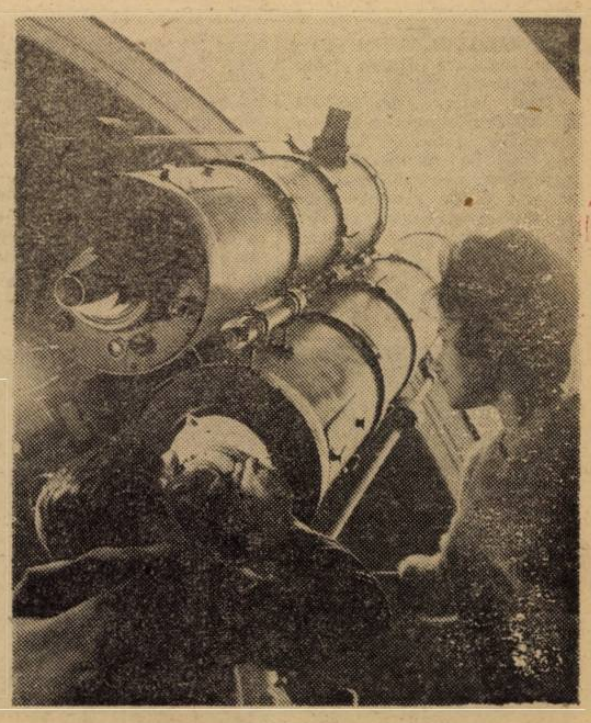
Schimbul de mîine



În acest an, în învățămîntul tehnic superior sînt cuprinși 106 170 de studenți. Ei alcătuiesc schimbul de mîine al cadrelor actuale de specialiști cu înaltă calificare. La dispoziția lor este pusă o impresionantă bază materială, însumînd miliarde de lei investiții: săli de cursuri, laboratoare, aparataj, instalații diverse — de la clasicele retorte de laborator, la computere. Imaginea reprezintă laboratorul de petrochimie al Institutului de petrol și gaze din Ploiești, citadelă a viitorilor petroliști, dotată la nivel superior, cu un bun renume și peste hotarele țării.

Cercetînd fenomenele naturii

Cunoașterea fenomenelor naturii, extinderea limitelor cunoașterii — iată unul dintre obiectivele pregătirii studenților Universității din Timișoara. Specializarea are aici un caracter de adîncire atît a cunoștințelor teoretice, cît și de formare a spiritului de cercetare și experiment. Imaginea constituie un exemplu concludent: studenții efectuează observații astronomice, utilizînd mijloace tehnice profesionale. Lucrările științifice, realizate de studenți timișoreni, în colaborare cu cadre didactice, se bucură de apreciere deosebită în rîndul specialiștilor.



Grija pentru sănătatea oamenilor

Stăpînirea perfectă a profesiunii este o cerință primordială de care ține seama întregul corp didactic al Institutului medico-farmaceutic din Tg. Mureș. În acest cunoscut centru universitar, creație a socialismului, mii de tineri au devenit medici, consacrîndu-se cu pasiune servirii sănătății oamenilor, populației țării. În imagine, un grup de cadre didactice și studenți, efectuînd o intervenție chirurgicală, sub conducerea prof. dr. docent Emilian Bancu.

Grupaj realizat de GHEORGHE BRĂTESCU

ȘTIINȚA ROMÂNEASCĂ ÎN ACȚIUNE

(Urmare din pagina 1)

rească convingerea că promovarea ideilor noi, a cuceririlor științei și tehnicii cere curajul propriilor opinii, o fermitate principială pentru afirmarea adevărului științific. Tradițiile științei românești, condițiile materiale și sprijinul moral pe care le-a creat orînduirea socialistă sînt o garanție că oamenii de știință din țara noastră vor fi în avangarda modernizării continue a economiei noastre naționale.

Documentele Congresului reprezintă o recunoaștere a rolului pe care l-au avut știința și oamenii de știință, dar reprezintă în același timp o chemare adresată oamenilor de știință pentru a se angaja la acțiuni convergente care să sporească rolul inteligenței românești la rezolvarea problemelor complexe pe care le ridică deceniul următor.

Pentru domeniul în care îmi desfășor activitatea, sarcina enunțată în Cuvîntarea la Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste de tovarășul Nicolae Ceaușescu de a acționa „cu mai multă hotărîre pentru valorificarea resurselor proprii în vederea dezvoltării și lărgirii în continuare a bazei de materii prime și energie", are un rol deosebit de mobilizator, și solicită eforturi interdisciplinare ale oamenilor de știință, ale specialiștilor din domeniile direct angajate la rezolvarea acestei sarcini.

Documentele aprobate de Congres, avînd la bază cunoașterea realităților societății noastre și conexiunile ei cu lumea contemporană, promovează dezvoltarea nu ca o extrapolare a trecutului, ci valorificînd în gradul cel mai înalt creația tehnico-științifică națională în contextul progresului continuu pe care știința și tehnica îl va realiza pe plan mondial.

În programele și hotărîrile adoptate se găsește reflectată gîndirea secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, care cu viziune științifică și forță revoluționară a evidențiat tendințele din economia noastră, obiectivele spre care trebuie să ne îndreptăm pentru a putea asigura progresul națiunii noastre.

Energetica este prin excelență domeniul unde se îmbină spiritul de previdere, gîndirea prospectivă cu spiritul realist al deciziilor, bazate pe cunoașterea concretă a realităților societății.

Partidul nostru, la inițiativa secretarului general al partidului, încă înainte de declanșarea crizei energetice din toamna anului 1973, a adoptat o strategie energetică de valorificare superioară a resurselor energetice, de economisire sub orice formă a energiei și de orientare a consumurilor energetice spre purtători de energie cu putere calorică inferioară, ca lignitul, șisturile bituminoase, apele geotermale etc., orientări reflectate într-o formă superioară și în hotărîrile adoptate la Congresul al XII-lea al P.C.R.

Este cunoscut că energetica viitorului este energetica noilor tehnologii. Noile tehnologii le găsim în procesele nucleare, în noile tipuri de conversii energetice ca bioconversia, conversia energiei solare etc., dar acestea vor trebui să stea la baza valorificării superioare în actualele condiții a cărbunilor inferiori, a energiilor cu potențial termic scăzut etc.

Abordarea multilaterală a problemelor care privesc viitorul țării noastre, în contextul revoluției tehnico-științifice, de către oamenii de știință, reprezintă o garanție că economia noastră se va caracteriza prin dinamism și prosperitate, că toți cetățenii patriei noastre își vor aduce contribuția la gospodărirea cît mai chibzuită a măteriilor prime și resurselor energetice ale țării noastre.

Noi energeticienii, indiferent de locul de muncă, șantier, exploatare sau la planșetă, am dat țării energia electrică și căldura produsă în termoficare, de care a avut nevoie. În contextul unor obiective mai complexe, specialiștii energeticieni, toți cei care concură la realizarea acestor sarcini, se angajează în fața partidului, a secretarului general, să-și aducă toată contribuția la rezolvarea calitativ superioară a sarcinilor privind electrificarea țării, care decurg din hotărîrile adoptate la Congresul al XII-lea al P.C.R., și care au primit aprobarea întregului popor la Congresul al II-lea al Frontului Democrației și Unității Socialiste.

Brigada științifică „Magazin" în orașul Huși

OM, ATOM, UNIVERS

Lumea fascinantă a atomului

● Imaginea noastră despre univers ● Informațiile pe care ni le oferă atomul ● Detectarea radiațiilor X ● Disecarea atomului.

ROMILĂ CLAUDIU: **Care este legătura dintre om, atom și univers?**

Prof. univ. dr. IONEL PURICA: Imaginea pe care ne-o facem despre Univers depinde de mijloacele de informare asupra Universului cît și de modul cum le putem prelucra cu inteligența noastră umană. Mijloacele de informare ni le-a oferit atomul. Dacă îl considerăm, în sensul etimologic, atomul la greci semnifica ceea ce nu mai poate fi tăiat. Vom vedea că, totuși, în istoria științei atomul a fost tăiat mereu și, de fiecare dată s-a obținut un nou mijloc de investigare a microuniversului cît și a macrouniversului și, mai mult încă, chiar a sistemelor cu viață, a omului însuși.

Informațiile noastre de bază asupra Universului sînt date de lumină, adică de fotonii emiși de atomii excitați. Stelele pe care le cunoaștem erau cele ale căror radiații ajungeau pînă la noi, trecînd prin atmosferă. Atunci cînd am putut să detectăm radiațiile X din Univers, punînd aparatele pe sateliți care zboară în sfera atmosferei, care absorb razele X, am putut să ne schimbăm imaginea despre stele și galaxii și să constatăm prezența în Univers a unor stele formate din neutroni cu densități enorme, a căror cunoaștere încă nu știm ce consecințe poate avea.

Abia în secolul trecut, fizicienii au extras din atom electronii. Aceștia au devenit repede nu numai un mijloc de investigare a nucleului atomic, adică ceea ce rămîne din atom, după ce au îndepărtat toți electronii, dar în ultimii ani, datorită efectului Kirllian și electronografiei — care a căpătat la noi în țară o dezvoltare deosebită — sîntem capabili să investigăm comportarea țesuturilor vii, putînd distinge pe plăci fotografice un țesut viu de unul mort. Astfel, o nouă fereastră către investigarea vieții ni se deschide, grație utilizării proprietăților electronilor.

Galaxia M33 (NGC 598) din constelația Triangulum

Fizic și psihic

● Așteptările lui Niels Bohr ajung să se împlinească ● Energia psihică și cîmpul psihic ● Relațiile informaționale și autoreglajul.

VICTORIA MARCU: **Care este legătura dintre fizic și psihic?**

Prof. univ. dr. PAUL POPESCU-NEVEANU: Niels Bohr susținea că progresele cunoașterii vor duce la o închidere a cercului științelor, extremele — fizica și psihologia — întrînd în relații de interpenetrație și complementaritate. Erau unele argumente mai vechi cum este clasica lege psiho-fizică care postula relația constantă dintre intensitatea stimulului și intensitatea senzației. Dar această lege, egal de importantă pentru fizică și psihologie a fost un timp interpretată numai într-o singură variantă din cele două posibile — epistemică și ontică. Unii au rămas la constatarea corespondenței de mărimi și au declarat un paralelism psiho-fizic, ignorînd raportul continuu de determinare. Astăzi, nu spunem paralelism, ci izomorfism, întrucît nu ignorăm continuitatea. Alte opinii anterioare fixate pe punctul de vedere ontologic, accentuau continuitatea dintre fizic și psihic, pînă la a considera psihicul drept o variantă a fizicului. Nu vom intra în discuții despre problema reducționismului fizicalist, atît timp cît, indiscutabil, fizicul reprezintă o implicație a psihicului, modalitatea fundamentală a realizării relațiilor psihice. Mai departe, congeneritatea de modele și / sau concepte fizice și psihologice este prodigioasă. Tensiunea este un concept ce trece din fizică în fiziologie și apoi în psihologie. Tot așa a fost adoptată noțiunea de cîmp, de vector sau de echilibru homeostatic. Cele mai importante conexiuni și confruntări psihofizice se produc, mai ales, pe terenul ciberneticii și a teoriei comunicațiilor. În psihologie, relațiile informaționale și autoreglajul au deschis noi perspective de interpretare și aplicații. Contingențele dintre fizic și psihic se constată masiv la nivelul elementar al recepției senzoriale și al tensiunilor emoționale. Aici însăși fenomenele se suprapun în mare măsură. Așteptările lui Niels Bohr ajung să se împlinească, mai ales, în condițiile în care fizica microparticolelor oferă modele care ne apropie de înțelegerea a ceea ce reprezintă în fapt energia psihică și cîmpul psihic. Îndeosebi, fenomenele sugestiei, a contagiunii afective și telepatiei se cer a fi elucidate sub raportul consistenței lor fizice. Pe undeva, între gravitație și interacțiuni slabe de tip B sau între acestea din urmă și electromagnetism se vor găsi concludente ipostaze fizice ale psihismului. Este cota vizată de o nouă psiho-fizică.

Genetică și biostructură

● Ce sînt „genele aspiratoare"? ● Teoria lui Jacob și Monod ● O nouă ipoteză românească în biologie.

VASILE BOROȘ: **Ce este reglajul genetic și ce spune despre el teoria biostructurală?**

Acad. EUGEN MACOVSCHI: Nu sînt specialist în genetică. Totuși, datorită unei scrisori primită de la cunoscutul ecolog sovietic B.G. Ioganzen din Tomsk, mi-a venit ideea să arăt unele aplicații ale concepției mele biostructurale în domeniul geneticii. Lucrarea este aproape gata și atinge, evident, problema reglajului genetic. De aceea pot da unele lămuriri.

Pentru explicarea mecanismelor reglajului genetic au fost elaborate mai multe teorii bazate pe concepția moleculară despre natura materiei vii, după care viul este constituit dintr-o singură formă a materiei: din combinații chimice aflate în stare moleculară. Printre aceste teorii mai cunoscută este aceea elaborată de geneticienii francezi Jacob și Monod (1961). Conform acestei teorii mai multe gene structurale, însoțite de o genă specială numită „gena operatoare", formează un „operon". Activitatea sau inactivitatea genelor structurale dintr-un operon depinde de cîte o „genă reglatoare" cuprinsă în aceeași moleculă de A.D.N., dar situată la distanță de operonul dependent de ea. Gena reglatoare condiționează sinteza unei substanțe speciale, numită „represor", capabilă să se unească cu gena operatoare din operonul ei. Unindu-se cu gena operatoare represorul blochează activitatea tuturor genelor structurale din operon și astfel împiedică biosinteza proteinelor și enzimelor corespunzătoare. Dacă însă în celulă apare un „efector", adică substanța capabilă să se combine cu represorul, atunci efectorul scoate represorul de pe gena operatoare cu care este unit și se combină cu el. Astfel gena operatoare se eliberează de represor, operonul se deblochează, genele structurale ale operonului devin active și biosinteza proteinelor și enzimelor pornește. Deci, conform teoriei Jacob și Monod, reglajul genetic se realizează prin jocul represorilor și efectorilor la nivelul moleculelor de A.D.N.

ROMILĂ CLAUDIU: **În ce constă noua dv. ipoteză?**

Acad. EUGEN MACOVSCHI: Concepția biostructurală despre natura materiei vii se deosebește profund de concepția moleculară. Conform acesteia viul este constituit, nu dintr-o singură formă a materiei, ci din două forme distincte și coexistente: combinații chimice aflate în stare biostructurată (biostructură, materie biostructurată) și combinații chimice aflate în stare moleculară obișnuită (materie moleculară). Datorită unei anumite „continuități" a alcătuirii biostructurii, componentele acesteia, de exemplu moleculele de A.D.N., situate în interiorul biostructurii, nu vin în contact cu materia moleculară în care se desfășoară biochimismul celular. De aceea, ele nu participă la acest biochimism. Dar pot participa dacă sînt „dezgolite" prin destrămarea parțială a stratului superficial al materiei biostructurate. În aceste condiții, genele porțiunilor dezgolite ale moleculelor de A.D.N., venind în contact cu materia moleculară, au posibilitatea de a condiționa biosinteza proteinelor și enzimelor corespunzătoare. Dar această biosinteză se oprește de îndată ce stratul biostructural destrămat se reface și, acoperind porțiunile dezgolite ale A.D.N.-ului, întrerupe contactul lor cu materia moleculară celulară. Și cum modul, precum și particularitățile destrămării depind de o serie de factori înseamnă că, după împrejurări, sînt dezgolite ba unele, ba altele din porțiunile moleculelor de A.D.N., ceea ce condiționează biosinteza, ba unora, ba altora dintre proteine și enzime. Astfel, reglajul genetic se realizează prin mijlocul fenomenelor de destrămare parțială și de refacere a stratului superficial al materiei biostructurate. Această nouă ipoteză a reglajului genetic pe care am elaborat-o recent este sprijinită de cercetări experimentale, care au demonstrat atît existența A.D.N. în biostructură, cît și capacitatea materiei biostructurate de a se destrăma parțial și de a se reface în funcție de intensitatea biochimismului celular și starea țesutului cercetat.

E de menționat că în cadrul concepției biostructurale mecanismul biostructural al reglajului genetic (ce se desfășoară la nivelul materiei biostructurate) și mecanismele moleculare (ce se desfășoară la nivelul materiei moleculare), nu numai că nu se exclud, ci, din contra, se completează și se corelează. În schimb, în cadrul concepției moleculare (dominantă în biologia contemporană) din lipsa noțiunii de „biostructură", mecanismul biostructural al reglajului genetic este de conceput. În consecință, adepții concepției moleculare se preocupă numai de mecanisme moleculare.

Structura biosferei

● Legile fundamentale ale naturii ● Întrepătrunderea gîndirii sistematice și cibernetice ● Legea a II-a a termodinamicii și viul.

V. BOROȘ: **S-a vorbit despre o structură a materiei vii la nivel celular. Se poate vorbi și despre o structurare a acesteia la nivel planetar?**

Dr. VLADIMIR EȘANU: Desigur. Așa cum mișcarea este indisolubil legată de materie, în lumea vie, organizarea, structurarea, are același caracter. Legile fundamentale ale naturii se exercită la toate nivelele existenței organismelor vii de la celulă la biosferă. Cum se știe viața este poate cel mai improbabil fenomen natural, afirmîndu-se prin aparenta opoziție față de Legea a II-a a termodinamicii, adică prin scăderea de entropie, ceea ce înseamnă introducerea continuă de ordonare a elementelor materiale, adică tocmai continua introducere de structuri. Momentul în care încetează să se mai autodefinească, prin introducerea și menținerea de structuri (bineînțeles plătite cu un consum de energie corespunzător) este cel în care încetează să mai aibă caracterele viului. Atunci, structurile se destramă și cedează mediului negentropia ce a conținut-o poate ca un ultim omagiu adus naturii.

V. BOROȘ: **Cum trebuie înțeleasă o structură la nivel plenar?**

Dr. VLADIMIR EȘANU: La acest nivel, formele vii și mediul cu care interacționează formează biosfera. Biologia modernă și-a îmbogățit considerabil gîndirea, o dată cu însușirea punctelor de vedere ale teoriei sistemelor și a ciberneticii. Pe plan biologic, asta înseamnă că întreaga biosferă este organizată în sisteme de diferite ordine de complexitate: individ — fie el microorganism sau mamifer superior —, specia — sau mai exact specia, populația —, apoi biocenoza, respectiv ecosistemul — adică biocenoza ca o asociere de populații de pe un teritoriu dat, plus condițiile mediului abiotic cu care acționează — și, în cele din urmă, biosfera. Ea nu este o sumă aritmetică a celorlalte nivele, ci, ceva mai mult. Întrepătrunderea gîndirii sistematice și cibernetice a dus la concluzia că un sistem este suma părților componente, plus interacțiile dintre ele. Astfel a căpătat o pondere deosebită, pe lîngă studiile clasice de biologie — de inventariere și descriere a fenomenelor vii — și cercetarea interdependențelor dintre nivelele de organizare a biosferei, a mecanismelor de reglare a relațiilor dintre aceste nivele prin care se asigură integrarea nivelelor inferioare în cele superioare, precum și rezolvarea contradicțiilor dialectice dintre acestea.

EUGEN TONE: **Această reglare se bazează pe metabolismele indivizilor sau e vorba de un metabolism al nivelului respectiv?**

Dr. VLADIMIR EȘANU: Nu. Metabolism în sens strict există numai la nivel individual. El îi imprimă anumite caractere comportamente, care își pun pecetea asupra speciei. Dar există și o reglare a acestor caractere prin interacțiunea individului cu specia. Aceasta acționează pe calea unui schimb de substanțe, energie și informații. Poate în acest sens s-ar putea vorbi de un metabolism, al nivelului respectiv.

ALEXANDRU SAGAN: **Această discuție în biologie are oare și o valoare practică?**

Dr. VLADIMIR EȘANU: Desigur, deoarece numai cunoscînd mecanismele de reglare a interdependențelor între elementele structurale — în biosferă ca și în celulă — omul își poate asigura sursele de trai, poate interveni împotriva deteriorării condițiilor sale de trai. La gradul actual de civilizație, empirismul nu mai poate înlocui cunoașterea științifică, așa cum plugul de lemn nu mai poate asigura condițiile de trai ale omului societății moderne.

Neutrinii sub „microscop"

● Particolele fără masă de repaos și fără sarcină ● Pămîntul — o sursă intensă de neutrini.

În camera de comandă a unei centrale nucleare din S.U.A.

MIHAI RĂȘCANU: **Cum este marcată la scara macrocosmosului energetica nucleară de pe Terra?**

Prof. univ. dr. IONEL PURICA: Dezvoltarea exponențială a centralelor nucleare ridică, într-adevăr, un aspect care oricît de curios ar părea, marchează la scara macrocosmosului apariția energeticii nucleare pe pămînt. În procesul de fisiune, 5 la sută din energia degajată apare sub formă de „neutrini", particole fără masă de repaus și fără sarcină. Acestea, datorită faptului că interacționează foarte slab, pot parcurge distanțe imense în Univers. Dacă ne gîndim că la fiecare centrală nucleară de 1 000 MW se produc circa 3 000 de MW termici, din care 150 de MW sînt radiații în spațiu, sub formă de neutrini, pămîntul devine o sursă intensă de neutrini în Univers.

Se prespune că, așa cum noi construim acum telescoape de neutrini, undeva, într-o altă galaxie, ar exista inteligențe similare cu a noastră, care ar putea constata că, în galaxia pe care noi o numim Calea Lactee, lîngă o stea pe care o numim Soarele, a apărut o sursă de neutrini care crește exponențial. Ar putea, oare, aceste inteligențe să tragă concluzia că fenomenul observat se datorește dezvoltării energeticii nucleare pe pămînt sau, mai probabil, ar construi niște mecanisme fizice care să conducă la explicarea constatării lor, așa cum facem noi cu semnele primite din Univers cu care asociem găuri negre, stele neutronice etc.?

Ceea ce rămîne cert pentru noi este că, în viitorul apropiat, analiza neutrinilor sosiți din Univers ne va da un nou mijloc de investigare a acestuia.

Pagină realizată de ION VĂDUVA-POENARU

OUL ȘI ALIMENTAȚIA

● Un aliment complex și foarte hrănitor ● Păreri pro și contra privind consumul ouălor ● Ce știe medicina despre ou și despre virtuțile sale nutriționale.

Oul, mai mult poate ca orice aliment, ne demonstrează faptul că omul mîncînd introduce în organism nu numai anumite valori nutriționale ținînd de posibilitatea directă a diverselor alimente de a ne furniza energia necesară desfășurării proceselor vieții, ci și anumite valori psihologice sau chiar filozofice, ținînd de posibilitatea indirectă, a acelorași alimente, de a interveni în acest sens. Cu alte cuvinte, *valoarea nutritivă a alimentelor ține nu numai de ceea ce cunoaștem sub denumirea de calorii, ci și de felul cum diverși factori psihologici sau filozofici, dimensionînd și caracterizînd diverse alimente, pot potența, mai mult sau mai puțin aceste calorii, și pot face alimentele în cauză mai mult sau mai puțin asimilabile.*

Dintru început, să vedem ce știe medicina despre ou și despre virtuțile sale nutriționale, și numai după aceea să vedem cum diverșii factori psiho-filozofici le pot influența pe acestea. Oul reprezintă, incontestabil, un element de o deosebită valoare în alimentația umană. Celebrul fiziolog american, Paul Carton, considera ouăle printre cele mai valoroase și mai bune alimente de origine animală, în timp ce E. F. Terroine, o autoritate consacrată în domeniul chimiei proteinelor, confirma întocmai acest lucru.

Realitatea menționată mai sus decurge desigur din faptul că *oul deține în componența sa toate elementele necesare pentru a asigura dezvoltarea unei viitoare ființe, cu toate structurile ce o caracterizează : mușchi, oase, sistem nervos, sînge, glande etc. Oul este în așa fel alcătuit, încît nu conține nimic în plus și nimic în minus față de ceea ce este necesar, în așa fel încît atunci cînd mica ființă își face apariția în viață, tot conținutul său a fost deja consumat, epuizat.*

L. Robert definește ouăle astfel : „Corpuri mai mult sau mai puțin groase, dure și rotunde, pe care le produc femelele păsărilor și care conțin germenele embrionului, destinate a-l hrăni pe acesta în timpul incubației". Ouăle variază între ele foarte mult, atît sub raport morfologic, cît și nutrițional. Cele de găină și de rață sînt cel mai mult folosite în alimentația umană. Sînt însă în aceeași măsură comestibile și ouăle de gîscă, curcă, porumbel, bibilică, pescăruș, cotofană, nagît, mierlă, prepeliță, ca și de încă multe alte păsări, precum și ouăle unor reptile cum sînt acelea de broască țestoasă.

Revenind însă la oul obișnuit, acela de găină, vom preciza că greutatea medie a acestuia este de domeniul a 35—70 g, așadar un ou de acest fel, de mărime mijlocie, cîntărind circa 50 g. Ei bine, 45 dintre acestea țin de partea sa comestibilă, iar 5 de cea necomestibilă, adică de coajă. Partea comestibilă este formată, după cum știm, din albuș și gălbenuș : volumul primului — cel puțin în cazul oului de găină — fiind dublu față de cel de-al doilea. Este bine să știm, că un asemenea ou, și de o asemenea greutate, ne furnizează în jur de 85 de calorii, dintre care 75 sînt date de gălbenuș, iar restul de albuș. Să reținem deci faptul că numai 100 de g de gălbenuș de ou-element indispensabil în prepararea cozonacilor, ca și a diverselor alte prăjituri, sînt responsabile de nu mai puțin de 365 de calorii introduse în organism. Oul de rață este mai mare, mai gustos, dar și mai calorigen. Greutatea sa oscilează între 60—70 g, iar caloriile furnizate se ridică între 100—110.

Să vedem, în sfîrșit, ce conține un ou? În primul rînd, un variat evantai de substanțe proteice și mai ales de acizi aminați dintre cei mai perfecți. În al doilea rînd, un tot așa de variat evantai de lipide și fosfolipide, cu rol după cum știm considerabil în procesul nutriției, și mai ales în menținerea echilibrului funcțional al celulelor nobile ale organismului. În al treilea rînd, același banal ou de găină este posesorul unui larg sortiment de substanțe minerale ca fosforul, fierul, sulful, sodiul, potasiul, magneziul și zincul, dimpreună cu numeroase oligoelemente. În al patrulea rînd, oul mai conține și o gamă reprezentativă de vitamine, între acestea predominînd vitamina E, A, D, precum și multe din acelea aparținînd grupului B. În ou se mai găsește apă și mici cantități de substanțe glucidice.

Sînt medici care susțin că o alimentație deficitară pe linie de ou așterne patul diverselor boli. A. E. Coburn, de exemplu, susține în numărul din 16 aprilie 1960 al cunoscutei reviste „Lancet" că reumatismul acut era în mod vizibil mai frecvent la copiii la care oul lipsea din alimentație. El atribuie acest fapt prezenței unui factor anti-inflamator în gălbenușul de ou.

Alții, dimpotrivă, susțin că excesul pe linie de alimentație cu ou așterne patul

Secțiune prin oul de găină

aterosclerozei : cercetări de ultim moment au infirmat însă această supoziție.

Indiscutabil, însă este faptul că oul reprezintă alimentul ideal pentru cei care desfășoară eforturi mari și în lungi perioade de timp.

Specificînd, elementele constitutive ale oului trebuie, în mod obligatoriu, să mai arătăm încă un lucru, și anume că repartiția acestor elemente nu este uniformă, în structurile lor fundamentale. Gălbenușul, de exemplu, conține aproape în totalitate lipidele, fosfolipidele, fosforul, calciul, magneziul, fierul și zincul, în timp ce albușul, la rîndul său conține aproape tot sulful. În rest, celelalte componente ale oului sînt repartizate relativ uniform în structurile sale fundamentale. Pe de altă parte, știm că de obicei cu toții sîntem înclinați, a crede, faptul, că ouăle nu se deosebesc între ele decît în ceea ce privește greutatea și eventual culoarea cojei. Profundă eroare. Scriitorul Alexandre Dumas, care a fost în același timp și un mare gastronom, precizează în acest sens că *„sînt persoane pentru care un nou este un... ou. Este o eroare. Două ouă, ouate la aceeași oră, de găini diferite, hrănite diferit, pot prezenta o mare diferență în ceea ce privește gustul și sapiditatea".*

Indiferent însă de aceste situații, condiția fundamentală a oului, pretinsă de științele medicale, din punctul de vedere al alimentației, este ca acesta să fie proaspăt și bine gătit mai bine zis adecvat situației organismului. Celebra școală medicală din Salerno — una din cele mai cunoscute de acest fel din întreg evul mediu — era cît se poate de categorică din acest punct de vedere, pretinzînd pur și simplu că „Si sumos ovum, molle sit atque novum", respectiv „Dacă mănînci un ou să fie proaspăt și moale". Medicii salernitani făceau mare caz dealtfel în recomandările lor, de experiența unui oarecare Diocles din Caristos, care preconiza, ca dieta pentru fortificarea organismelor debilitate, să cuprindă în mod obligator ouă și vin negru.

Din capul locului trebuie să precizăm faptul că oul reprezintă o excelentă materie primă, oferind posibilități practic nelimitate celor în cauză pe linie de artă culinară, pentru prepararea sa. Precizăm în acest sens că Grimond de la Reynière, a adunat într-un volum, nu mai puțin de 543 de rețete de preparate din ouă; situație care nu corespunde însă realității, din moment ce se precizează în Dicționarul Academiei Gastronomice din Franța, că numărul acestora este de peste o mie. Există numeroase restaurante pe mapamond, care și-au făcut o glorie, din a oferi bucate preparate exclusiv din ou. Dealtfel, tradițiile culinare ca și gustul propriu al diverselor colectivități umane face ca consumul acestui produs să varieze uneori mult de la o arie geografică la alta. *Pe cît de interesantă este însă bucătăria oului, pe atît de interesantă este și psihologia ca și filozofia care îl grevează. Oul reprezintă din acest punct de vedere o realitate primordială, cu valori simbolice, conținînd în germene multiplicitatea ființelor vii și continuitatea vieții; motiv pentru care este considerat, în gîndirea mai tuturor popoarelor, drept un autentic simbol al vieții.* Iată cum ne relatează Peter Neagoe — acest biograf de ultim moment al marelui Brâncuși — în volumul său intitulat „Sfîntul din Montparnasse", volum apărut în cadrul Editurii Dacia (1977), revelația oului, acest leit-motiv obsedant din creația brâncușiană : „Într-o dimineață stătea singur în fața micului dejun... O cană de lapte, niște pîine, solnița și cîteva ouă fierte era tot ce se găsea pe masă. Constantin ridică un ou și îl privi, de parcă l-ar fi văzut pentru prima oară în viață, ținîndu-l cu gingășie în dreptul luminii. „Mama vieții", repetă el cuvintele bunicii. „Mama formei, mama tuturor formelor" strigă el deodată. Cu lacrimi în ochi sărută oul... Găsise în sfîrșit secretul Naturii — „Mama formei". Oul era adevărata mamă a vieții ! Se făcuse lumină. Acum, știa secretul sculpturii. Forma primară. Numai el cunoștea importanța descoperirii sale. Nimeni nu putea să ghicească zbucimul frenetic al minții lui. Azi va începe noua artă. Se întoarse la atelier, alergînd aproape tot drumul".

Dealtfel nașterea lumii, plecînd de la un ou — oul cosmic — reprezintă un leit — motiv în mitologia multor popoare : la greci, egipteni, fenicieni, cananeeni, tibetani, hinduși, chinezi, japonezi ca și în multe colectivități siberiene și indoneziene. Un cărturar al antichității arabe — Ibn-al-Walid — își imaginează totul ca provenind din oul cosmic, care s-a scindat în două : o parte densă, reprezentată de gălbenuș și o alta fluidă reprezentată de cer, de învelișul vital atmosferic.

Toate aceste variate consideratii si exegeze statuează faptul că *oul este mai mult decît un simplu aliment: el este un aliment — mit.* Deși toate civilizațiile s-au servit de ou și l-au preparat în manierele cele mai diversificate, deși medicina l-a recomandat în toate timpurile și în maniere tot atît de diversificate, acest capitol nu poate fi considerat ca fiind încheiat. Pe bună dreptate, Monselet pretinde, în „Lettres gourmandes", că este regretabil că nu s-a scris încă pînă în prezent un tratat despre acest Proteu al bucătăriei care este Oul.

ARCADIE PERCEK

Recuperarea materiilor prime și materialelor

HÎRTIA

● În fiecare an aruncăm la gunoi peste 75 milioane kilograme hîrtie.

Sub formă de maculatură sau ambalaje utilizate, zeci de mii de tone de hîrtie sînt definitiv pierdute. Pentru fabricarea lor s-au pus în mișcare complicate mașini, s-au consumat însemnate cantități de energie și combustibili, au muncit oameni, au fost tăiate păduri.

● Sînt tăiați 5 arbori maturi pentru a fabrica o tonă de hîrtie.

Iar fiecare arbore, fiecare pom, pădurea în general, reprezintă un nesecat izvor de sănătate. Natura ne-a pus la îndemînă o gigantică fabrică de oxigen și un eficient filtru de praf, ne spunea dr. Viorel Soran.

● Cinci arbori maturi produc, în fiecare oră, oxigenul necesar pentru 320 de oameni și purifică 24 000 m³ aer.

● În aerul de pădure sînt cu 45 pînă la 70 la sută mai puține microorganisme decît în aerul din oraș.

● Pînă la 40 000 kg de praf sînt reținute anual de un singur hectar cu pin și molid.

Dar, așa cum sublinia mai demult prof. univ. dr. docent Constantin Chiriță — membru corespondent al Academiei — pădurile, acest complex ecosistem joacă și un important rol în prevenirea alunecărilor de teren și evitarea unor enorme pierderi de sol fertil.

● Zeci de milioane de tone de pămînt sînt transportate spre Marea Neagră de apele Dunării deoarece vegetația forestieră a fost irațional exploatată în trecutul nu prea îndepărtat.

★

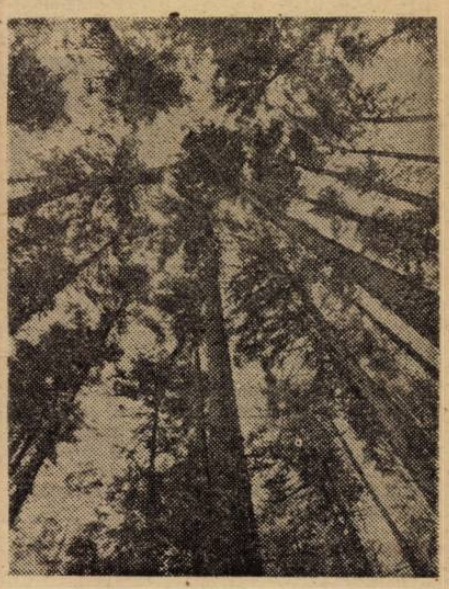
Multe din aceste pagube pentru agricultură, pentru mediul ambiant ar putea fi evitate reintroducînd în circuitul economic deșeurile de hîrtie, maculatura, ambalajele de carton.

● Recuperarea și reutilizarea a 1 000 tone de hîrtie deja întrebuințată cruță circa 17 hectare de pădure.

Prin colectarea hîrtiei, a ziarelor vechi, a ambalajelor din carton se economisesc materii prime, energie și combustibili.

Au fost puse la punct procedee tehnologice, instalațiile pentru reciclarea acestor așa-zise deșeuri, în fapt prețioase materii prime.

● Pentru a obține doar o tonă de celuloză este nevoie de 3—4 m³ lemn, 800 KWh energie electrică, 250 kg combustibil convențional.



● Dintr-o tonă de maculatură se poate fabrica hîrtia necesară pentru 12 500 ziare, 2 500 caiete, 400 cutii de ambalaj.

Specialiștii au calculat că pentru a refabrica, în fiecare an, întreaga cantitate de hîrtie ce se aruncă, în țara noastră este nevoie de tăierea unei păduri de 1 000 hectare.

● Reproducerea pe cale naturală a unui singur metru cub de masă lemnoasă necesită cel puțin 70 de ani.

La mijlocul acestui deceniu producția mondială depășea 2 miliarde metri cubi de lemn, și în întreaga lume se constată o creștere continuă a cererii de material lemnos, de hîrtie.

● Avem nevoie de lemn pentru a fabrica hîrtie. De unde putem lua mai multă celuloză, fără a sacrifica tot mai mulți arbori ?

● Putem cruța pădurea ?

Grupaj realizat de DANIEL COCORU

Adevăr și legendă

LEGILE UNIVERSULUI

Observînd caracterul de repetiție al fenomenelor și oarecari criterii de similitudine aspectuală, așadar intuind că acestea (manifestările biologice și atmosferice, astronomice, tectonice, sociale ș.a., cum am zice astăzi) au un caracter de legi logice, nesupuse voinței umane, mintea omului timpuriu, primitiv ori din antichitatea clasică, nu le-a putut încă atribui autonomie obiectivă ; și chiar dacă unii filosofi greci, indieni, chinezi de acum două sau trei milenii au încercat s-o facă, demersul lor era încă timid și fragil în sine spre a se impune unor societăți religioase, cu atît mai mult cu cît nici argumentele materialiștilor greci nu depășeau formulele intuitive, nu aveau criterii de confruntare „interdisciplinară" și de investigație științifică a universului, nu cunoșteau calculul statistic.

Să luăm de pildă mitologia fenomenelor. Credințele asupra nașterii și distrugerii lumilor aveau numai, ca sursă de informație, cunoașterea superficială, contemplativă, a înfățișării și mișcării aparente a aștrilor, iar mitul cosmogonic se construia în diverse chipuri în raport cu ceea ce știa omul despre imperenitatea formelor biologice imediate : el însuși, animalele și plantele sale. De aici deriva și întreaga teorie a morții (omului și universului), supusă simplei comparații a datelor empirice din care se compuneau acumulările informaționale.

Ceea ce a constituit în acea gîndire mitologică străveche un foarte important pas înainte — este intuirea principiului cauzalității fenomenelor. Fenomenele trebuiau să aibă cauze proprii, logice, conforme cu efectul la care duc. A identifica aceste cauze în actele zeilor, pentru vremurile cînd știința nu se emancipase cu totul din captivitatea poeziei și mitului, nu însemna un regres în gîndire, ci dimpotrivă ; oamenii gînditori din antichitate căutau așadar să pună ordine în observații, iar astfel au putut fi înregistrate și evoluții filosofice (socraticii și mai tîrziu Aristotel, pe de o parte, Democrit sau Epicur sau Anaxagoras pe de altă parte), uneori ajungînd la ateismul sentimental.

Mitizarea elementelor (apa, focul, pămîntul, aerul), faptul că pămîntul era pentru greci Gaia sau Demeter, că aerul era pentru egipteni Shu sau că apa era pentru indienii vedici Varuna, adică personificări în genere antropomorfe guvernînd elementele respective, nu este o pierdere pentru gîndirea antică, ci cîștigul de a se fi înțeles, în linii mari, compoziția structurală a universului (a macrocosmosului și cu atît mai exact a microcosmosului) ; de aici s-a ajuns la foloasele unor tehnici aplicate surprinzătoare (în primul rînd navigația, apoi rachetele antichității chineze și mecanismele lui Heron din Alexandria).

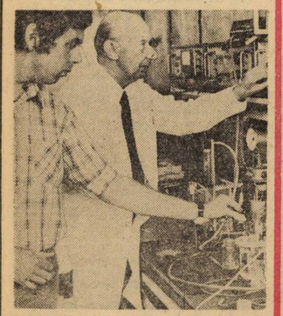
Încorporîndu-și în sistem miturile primare, religiile antichității nu au intrat în contrazicere flagrantă cu marile adevăruri intuite de gînditorii miturilor ; și mai tîrziu, religiile care au vrut să-și asume universalitatea, au trebuit să facă anume concesii (cele care se numesc în catolicism „aggiornamento") față de progresul cunoașterii, căci istoria a demonstrat că ori de cîte ori bigotismul fanatic s-a îndărătnicit să nu se mulțumească cu profilul general al divinizărilor de fenomene, adică nu a vrut să lase viața să-și urmeze drumul ascensional, au avut loc schisme și reforme și apariții sectante și chiar prăbușiri ale unor întregi religii. Dogmatizarea budismului determină apariția curentului mult mai maleabil mahayanist ; faptele inchizitoriale din catolicism produc Reforma ; dogmatismul islamic medieval determină desprinderea ramurii șiite.

Dar procesul are și o cale regresivă. Cînd religia-matcă tinde să înțeleagă avansul de gîndire rațională, nu mai contrazice teologic adevărurile științifice verificate, pe care însă le combat cu tot mai mare violență sectele gregare, care temîndu-se de eterna imagine simbolică a Pomului Cunoștinței, vor pur și simplu să-l taie, ca și cum o abstracție s-ar putea opera printr-o tehnologie concretă. Poziția este net paradoxală : cu cît legile universului sînt mai verificabile, cu atît sectele tradiționaliste le neagă mai vehement. Da, dar ele nu trăiesc — aceste secte — decît din paradox.

VICTOR KERNBACH

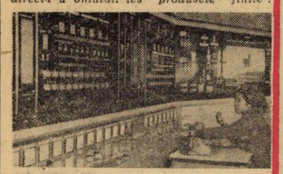
Combustibilul viitorului

Hidrogenul este denumit adesea combustibilul viitorului deoarece este abundent și nepoluant. În vederea folosirii pe scară largă, fizicianul vest-german Eduard Justi a elaborat un ingenios plan : extras din apă, hidrogenul urmează a fi distribuit la beneficiari printr-o rețea de conducte. După calculele sale, transportul prin conducte este mult mai ieftin decît stocarea în rezervoare sau sub forma de compuși metalici. În imagine, cercetătorul vest-german experimentînd metoda de extragere a hidrogenului din apă.



Automatizare în panificație

De curînd, la Phenian (R.P.D. Coreeană), a fost construit un mare complex alimentar, în întregime automatizat. La capătul liniilor se introduc materiile prime ; boabele de grîu și diferitele ingrediente. La celălalt capăt, fără intervenția directă a omului, ies produsele finite : sortimente de panificație, biscuiți și fursecuri. În imagine, tabloul de comandă și control al noului complex.



Colos energetic

Pe Rio Coroni, în Venezuela, este în curs de montare o uriașă uzină hidroelectrică ; ea va furniza energie unei populații cu peste un milion de locuitori. Statorul acesteia, unul dintre cele mai mari din lume, a adăpostit, așa cum se vede în fotografie, o reuniune de lucru a constructorilor. De remarcat că diametrul interior de 13,6 m a fost realizat cu o precizie de o zecime de milimetru.

magazin **enciclopedie**

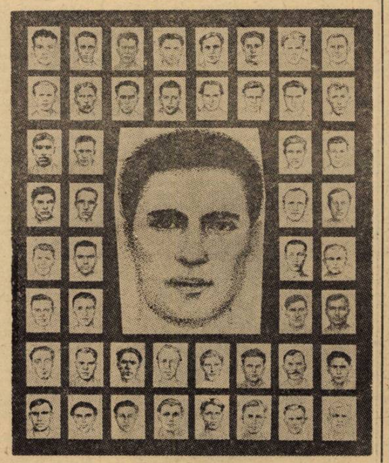
IMAGINI SUPRAPUSE

O descoperire utilă, după un secol de uitare ● Antropologia, o beneficiară a „portretului compozit" ● Dar există cu adevărat chipul mediu ? ● Biometrie și fotografie... statistică.

Aici nu va fi vorba de ceea ce se numește azi „portret-robot". Portretul-robot se face după diverse date informative în absența unei imagini a subiectului care ne interesează. Portretul generalizat, dimpotrivă, folosește drept sursă multiplă a-nume imaginile cunoscute ale chipurilor omenești, din care se extrage o singură imagine generală ce urmărește să păstreze esențialul comun, caracteristicile tipologice ale unei categorii de oameni (un popor, un trib) avînd niște elemente ereditare comune.

Revista „Nature" din 1876 a publicat un studiu scris de antropologul englez Francis Galton (1822—1911) despre ceea ce numise el „compozite portraits" ; fiind unul dintre fondatorii biometriei și antropolog cu un mare cîmp de cercetări (chiar dacă o latură a operei sale e umbrită de invenția eugeniei și de teoria asupra pretinsei inegalități biologice a raselor umane), Galton a propus o metodă de obținere a portretului statistic, a chipului uman mediu, „compozit" sau, cum îl numim azi, generalizat. Metoda lui Galton avea două variante : fie fotografierea unui număr *n* de persoane înregistrate pe același negativ, fie copierea pe aceeași hîrtie fotografică a mai multor negative. Galton aplicase această tehnică ipotezei sale conform căreia atît contrastele cît și densitatea unor trăsături coincidente vor reliefa anume trăsăturile comune evidente ale grupului uman cercetat, estompînd amănuntele necaracteristice. Savantul englez era un autentic specialist în statistică și creatorul metodei de corelație în biometrie, ceea ce l-a și pus pe calea căutării chipului „mediu" (o medie statistică în imagini) din anumite categorii sociale, precum și pe calea descoperirii unor chipuri portretistice care, după cum știe oricine, nu există ca atare în realitatea înconjurătoare (de pildă „englezul mediu" sau „militarul mediu" ș.a.). Printre primele sale realizări în acest domeniu s-au numărat mediile fotografice ale unor familii sau ale unor grupuri umane suferind de aceleași boli ereditare. Ulterior, el a urmărit realizarea unor „portrete diferențiale" — avînd drept scop scoaterea în vileag a trăsăturilor particulare care diferențiază un individ de restul grupului de apartenență ; aici, tehnica era oarecum inversă, întrucît pe imaginea portretului generalizat (sau compozit) se suprapunea portretul omului cercetat, adică al „subiectului tipic".

Tehnica fotografică de acum peste un secol era însă modestă ; pe de altă parte, subiecții fotografiați protestau nu o dată împotriva a ceea ce ei considerau a fi „denaturarea" chipului lor. E drept, portretele obținute de Galton erau lipsite de mimică, cu toate că, nereproducînd nici un individ ca atare, aveau totuși altura unui portret fotografic al unei persoane reale. Aceste lucruri, ca și caracterul încă timpuriu pe atunci al descoperirii au determinat uitarea ei.



Un portret generalizat, obținut din suprapunerea altor portrete individuale.

Abia în zilele noastre, slujindu-se de perfecționarea tehnicii înregistrării imaginilor, antropologii au regăsit metoda galloniană și au trecut-o printre instrumentele lor curente de lucru. Printre primele avantaje, citate într-un articol recent de antropologul sovietic O. Pavlovski, se numără utilizarea metodei în paleoantropologie : craniile omenești din epoci diferite se fotografiază suprapus, iar „portretul" generalizat de craniu uman arhaic dă posibilitatea antropologului să stabilească fie omogenitatea populației unei regiuni date dintr-o epocă dată, fie dimpotrivă caracterul eterogen al acelei populații. Pe de altă parte, același autor comunică o altă experiență interesantă, efectuată într-un laborator antropologic universitar : fotografierea generalizată a aceluiași individ ; în acest caz, numeroasele imagini ale unuia și aceluiași subiect, suprapuse prin această metodă, dau un portret ca să zicem așa, esențial, din care sînt eliminate particularitățile mimice de moment, portretul părînd pentru, și totuși reprezentînd mult mai bine, în trăsăturile de bază, proprii, persoana studiată ; astfel, portretul devine un portret structural, iar persoana poate fi ușor recunoscută. Și, bineînțeles, antropologul de azi nu se rezumă la portretul generalizat al fetei omenești, ci urmărește întregul corp. Acum se urmărește, în studiul grupurilor omenești, ceea ce poartă numele de „program antropologic absolut". Metodă, regenerată după un secol, nu se mulțumește cu ea însăși, căci antropologii studiază acum tipologiile (de pildă, în grupurile etnice) în strînsă colaborare cu o analiză matematică riguroasă, în lumina conexiunilor datelor obținute cu datele izvoarelor istorice și cu așa-numita cartare geografică a semnalmentelor.

Un asemenea sistem complex de cercetare antropologică poate duce bunăoară la răspunsuri satisfăcătoare în ce privește întrebarea dificilă dacă populația de azi din cutare sat este într-adevăr băștinașă, sau provine dintr-o migrație arhaică. Astfel, o aplicație făcută în satul de papuași Bongu din Noua Guinee a demonstrat neomogenitatea tipologică locală, mai precis, a evidențiat prezența a două tipologii originare : una papuașă, alta melaneziană.

Se mai remarcă și faptul că uneori, într-un portret generalizat pentru care s-au folosit între 45 și 90 persoane diferite, oferă surprize nebănuite din punct de vedere istoric, biologic și genetic.

Un antropolog considera de curînd că această metodă va deveni tot așa de importantă ca tabelele de bilanț statistic la începutul veacului.

V. NEAMȚU

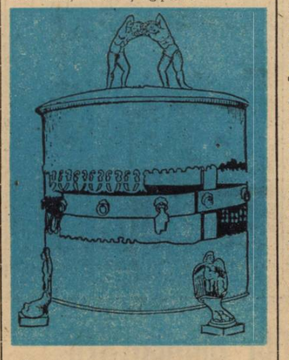
Civilizații străvechi

MISTERUL ETRUSC

Indigeni sau asiatici ? ● O limbă ce-și apără încă misterul ● Mormintele etrusce ● Inexplicabila cădere ● Un mesaj ciudat.

„În timpul domniei lui Ancus s-a stabilit la Roma Lucumo, un om destoinic și bogat, în dorința și speranța de a dobîndi o mare cinste, pe care n-a putut-o cîștiga la Tarquinii, unde era socotit de neam străin (...). Foarte înșfmfat și mai înainte din pricina averilor lui, el și-a mai mărit trufia și prin căsătoria cu Tanaquil. Aceasta, născută dintr-un neam bogat, nu putea să rabde că prin această căsnicie a fost nevoită să se scoboare din rangul în care se născuse. Ea nu putea să îndure jignirile aduse de străini, care-l disprețuiau pe Lucumo, fiul unui venetic surghiunit". În capitolul XXXIV al Cărții I *De la fundarea Romei*, Titus Livius relatează despre plecarea celor doi la Roma, despre vulturul care i-a luat lui Lucumo cușma de pe cap pe locul numit Janiculum, și apoi i-a adus-o înapoi, despre mărirea lui Lucumo și împrejurările prin care a ajuns rege, întemeietor de dinastie, sub numele de Tarquinius Priscus (cel Bătrîn). Fragmentul oferă cîteva sugestii importante pentru fixarea acestui neam ciudat în istorie : Tarquinius derivă din Tarquinii (oraș din Etruria antică, odinioară centru administrativ al provinciei azi de găsit sub numele de Corneto) ; Lucumo, fără să fie un nume propriu, înseamnă în vechea și enigmatica limbă a etruscilor — rege, șef ; etruscii erau un popor bogat cu o puternică conștiință a propriei măreții și nobleți. Apariția etruscilor în scena istorică a peninsulei Italice, mai precis în regiunea Toscanei, înainte de secolul al VII-lea î.e.n., ca un popor războinic și întreprinzător de o înaltă civilizație, aproape pe punctul de a unifica, înaintea Romei, Peninsula, a stîrnit de timpuriu curiozitatea dar mai ales o întrebare, într-un fel, legitimă, cu privire la originea lor.

În secolul V î.e.n. Herodot îi consideră pe etrusci un popor oriental migrator ; el ar fi venit din Lidia aproximativ în secolul XIII î.e.n. Filozoful grec Dionysos din Halicarnas susține, în vremea lui Augustus, că etruscii sînt o populație indigenă, argumentînd că nici prin limbă și nici prin obiceiuri ei nu se asemănă cu lidienii. O a treia ipoteză emisă de Nicolas Fréret în sec. al XVIII-lea îi presupune pe etrusci veniți din nord, ca și pe celelalte populații italice. Dacă ultima ipoteză nu are azi mulți susținători, celelalte două se înfruntă cu argumente puternice de o parte și de alta. Pe scurt, savanții își pun următoarele întrebări : cum e posibil ca între triburi cu o civilizație redusă, cum erau acelea din Peninsula Italică, să apară deodată, fără urme ale unei cristalizări prealabile, unul de o surprinzătoare noutate comparativ cu ce se găsea în jurul său ? Este posibil ca un întreg popor să părăsească o patrie pentru a-și întemeia o alta ? Și dacă ar fi așa, care ar putea fi ea ? Nordul, Asia Mică, Orientul, Egiptul ?



Casetă de bronz cu capacul încrustat. Ea se sprijină pe trei labe de leu, fiecare din ele avînd deasupra un sfinx. Provine de la Praeneste (a doua jumătate a secolului al IV-lea î.e.n.) Muzeul di Villa Giulia, Roma.

Savanții au găsit înrudiri între obiceiuri religioase ale etruscilor cu cele din Babilonia și din capitala hititilor de la Boghaz-Koy din Asia Mică. O inscripție egipteană de pe vremea faraonului Merneptah, descendent al lui Ramses al II-lea, vorbește despre poporul „turusca" care a încercat să supună partea de miazănoapte a țării. Să fi făcut etruscii parte din aceie popoare care, cu un mileniu î.e.n., ar fi plecat din Asia Mică pentru a cuceri Egiptul ? Cercetări antropologice (mărturia genetică a grupelor sanguine), lingvistice, arheologice n-au putut da un răspuns exact deși multe concluzii converg spre ipoteza migrației. Cuvinte ca tarchon (rădăcina unui nume propriu), aisioi (zeu) lupuce (el a murit), capy (șoim), nefts (nepot), ati (mamă), clan (fiu), falado (cer), lanista (gladiator), aclus (iunie) avils (ani) par să se asemene cu tot ce știm fără să se alinieze însă vreunei grupe lingvistice anume. Numeroase inscripții (cele mai multe de pe monumentele funerare) fac parte din categoria textelor spigrafice al căror număr mare, subliniază Raymond Bloch în *Etruscii*, „nu trebuie să ne amăgească : ele sînt aproape reduse la cîteva cuvinte". Datorită frecvenței și locului fix în texte, semnificația unora dintre ele a putut fi, după cum s-a văzut mai sus, dedusă. Dacă sistemul alfabetic etrusc a fost descifrat, limba însăși rămîne o necunoscută. Unii cercetători, amintește Bloch, susțin că ea nu face parte din familia limbilor indo-europene. Deoarece textele culturale, gramaticile, literatura etruscă nu s-au păstrat, cu excepția unei „cărți" rituale încă nedescifrate în totalitate, mormintele etrusce descoperite odată cu secolul al XVIII-lea, au oferit, spre compensație, adevărate comori „de viață".

Înfloritoare odată cu secolul al VII-lea î.e.n civilizația etruscă, contemporană cu Egiptul încă înfloritor și Grecia în ascensiune, decade o dată cu expansiunea romană și invazia celților și a altor popoare migratoare. La mijlocul secolului III î.e.n. Etruria, prin ultimele sale orașe Vulci, Volsini, se supune Romei. Căderea poate părea, pe bună dreptate, inexplicabilă. Ea s-a datorat însă marelui egoism al fiecărui oraș în parte, fiecare indiferent de soarta celorlalte. Incapabilă de unitate, civilizația urbană a etruscilor s-a pierdut în acordurile propriei sale egolatrii. Procesul pare să ne aminteească îndeajuns de ceea ce s-a întîmplat cu civilizația cretană sub loviturile atît de dure ale micenienilor. Numai că etruscii, spre deosebire de minoici, au avut șansa de a vedea, chiar prin urmașii lor, cum tot ceea ce au avut mai de preț a fost absorbit de o civilizație puternică în expansiune. Începînd cu religia și sfîrșind cu arhitectura, etruscii au transmis, celor ce i-au cucerit în mod brutal, daruri fixate în tradiția culturii romane.

Cu obiceiuri (cum ar fi acelea ale harusipicilor) din toată Asia, cu o pictură ce ne amintește pe alocuri de strălucitoarele fresce cretane, încuibită în medicină ca egiptenii, cu trăsături psihologice ce-i înrudesc cu minoicii, cu unele cuvinte parcă de rezonanță germanică sau aztecă, asemănători grecilor în dragostea față de artă, în geniul comercial și maritim, foarte asiatici în opulență și atît de romani în apărarea nobleței, arătînd o grijă „egipteană" parcă pentru sufletul de după moarte, destul de practici și chiar programatici ca fenicienii, întreprinzători pînă la a întemeia o dinastie pe tronul Romei — etruscii ne privesc din istorie cu ochi inteligenți și enigmatici. Tumulii ilburi din cimitirele de la Cerveteri, Tarquinia, Colle Pantano, care-mi amintesc de gradatele piramide precolumbine din regiunea Utatlán, par să ne transmită un lucru și anume că originea fiecărui popor nu are rost să fie căutată în altă parte decît în pămîntul pe care s-a desfășurat neîntrerupt și pînă la apogeu civilizația sa, și că iscusința, geniul și inclinațiile unui neam se datorează, dincolo de orice virtuozități comparatiste, în primul rînd, propriului său fond nativ.

MIRELA ROZNOVEANU

Rezervele de apă ale planetei

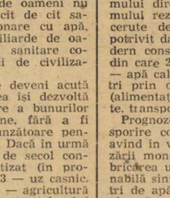
(Urmare din pagina 1)

Iată de ce, țintindu-se aceste obiective esențiale pentru omenire, perioada anilor 1960—1990 a fost denumită, printr-un document al Națiunilor Unite, „Deceniul internațional al alimentării cu apă potabilă și al asanării". Deceniul apei se va desfășura pe obiective precise, urmărindu-se asigurarea cantităților necesare de apă salubră pentru întreaga populație a planetei noastre, știut fiind că 1,2 miliarde de oameni nu dispun de un sistem cît de cît satisfăcător de aprovizionare cu apă, iar aproximativ 1,4 miliarde de oameni nu au instalații sanitare corespunzătoare nivelului de civilizație actual.

Problema apei poate deveni acută «pe măsură ce omenirea își dezvoltă mijloacele de procurare a bunurilor necesare vieții moderne, fără a fi luate măsurile corespunzătoare pentru asigurarea surselor. Dacă în urmă cu numai o jumătate de secol consumul apei era repartizat (în procente) după schema : 13 — uz casnic, 25 — consum public, 25 — agricultură și 37 industrie, acum procentele sînt modificate : 43 industrie, 34 agricultură, 14 consum public și 9 uz casnic. Noua schemă nu arată deplasări efective de consumuri, raportate la aceeași cantitate de apă, ci redistribuirea cantităților unui volum de cîteva ori mai mare față de deceniile trecute. Un exemplu este concludent. La începutul actualului secol, un om modern avea nevoie pentru existența sa civilizată de 150 litri de apă pe zi, din care 20 de litri reveneau consumului direct, habitual, restul consumului rezultat de activitățile anexe. Cerute de standardul vieții. Acum, potrivit datelor UNESCO, un om modern consumă zilnic o tonă de apă, din care 200 de litri direct (apă rece — apă caldă — incălzire) și 800 de litri prin operațiile anexe industriale (alimentație, confecții — încălțăminte, transport etc).

Prognozele specialiștilor indică o sporire continuă a acestor cantități, avînd în vedere dinamica industrializării mondiale. De pildă, pentru fabricarea unui gram de materie fisionabilă sînt necesari 20 milioane de litri de apă ; pentru o tonă de hîrtie, viscoză sau celofibră — un milion de litri ; pentru o tonă de oțel — circa 300 000 litri ; pentru o tonă de zahăr 100 000 litri.

Din păcate există mari discrepanțe în domeniul repartiției pe suprafața planetei a acestei. O.N.U. statistici din care rezultă că două treimi din populația globului sînt lipsite de o aprovizionare adecvată cu apă salubră. Concomitent, O.M.S. comunică o îngrijorătoare situație :



În deșert, oazele înverzesc în jurul unor izvoare mizere, singure surse de apă pe mari întinderi terestre.

circa 90 la sută din populația rurală a „lumii a treia" utilizează în mod obișnuit numai apa insalubră și contaminată cu microbi, scoasă din riuri, fluvii și lacuri care se folosesc simultan ca surgeri de dejecții și ca surse de aprovizionare pentru băut. În aceste condiții, statistica O.M.S. care indică 10 milioane de oameni morți anual, precum și alți 100 de milioane de suferinzi datorită maladiilor transmise prin apă nu poate surprinde, ci doar îngrijora.

„Deceniul apei" care a început este unul dintre cele mai mari programe de interes planetar din istoria omenirii. La elaborarea acestuia, ca și la rezolvarea problemelor contribuie experți din zeci de țări, printre care și România, interesate în exploatarea cît mai eficientă a resurselor acvatice ale Globului, pe baza cooperării internaționale, ca și pe dreptul fiecărei națiuni de a-și stabili cele mai bune căi pe care le crede de cuviință în domeniu.

În principal, experții O.N.U. preconizează trei soluții fundamentale pentru asigurarea pe viitor a necesarului de apă. O primă cale și cea mai la îndemînă este adoptarea unor măsuri organizatorice și tehnice pentru gospodărirea apelor dulci (de suprafață și freatice). O altă — desalinizarea unor cantități sporite de apă marină, tehnologie posibilă și economică în condițiile utilizării conversiei energiei solare în energie electrică și — în sfîrșit — folosirea ghețurilor polare.

Trebuie subliniat cu satisfacție că România este una dintre primele țări din lume care au elaborat programe naționale de perspectivă. Programul românesc, în curs de concretizare, urmărește amenajarea unitară a tuturor bazinelor hidrografice (regularizarea și îndiguirea albiilor cursurilor de apă, formarea de lacuri de acumulare în scopuri energetice, piscicole, agricole și de atenuare a viiturilor), combaterea eroziunii solului, corectarea torențiilor, concomitent cu realizarea de căi navigabile pe riuri interioare.

Simultan cu efectuarea lucrărilor prevăzute în propriile sale programe, România contribuie — în cadrul unor acorduri bilaterale sau internaționale — la rezolvarea problemelor aprovizionării cu apă ale diferitelor țări subdezvoltate, acțiune care contribuie la ridicarea nivelului mondial de civilizație.

Elicopterul-policlinică

Cu mașina sau chiar cu elicopterul, echipe speciale de medici și asistenți sanitari se deplasează cu regularitate în locuri mai îndepărtate și mai greu accesibile ale Uniunii Sovietice. Una dintre aceste unități mobile de sănătate — numărul lor se ridică, la ora actuală, la 2000 — s-a deplasat, așa cum se vede în fotografie, cu elicopterul, în regiunile din Extremul Orient sovietic, personalul sanitar fiind intimpinat cu multă căldură de localnici.

Proiect

Specialiștii americani au pus la punct proiectul unei gigantice heliocentrale (vezi foto). Peste 1 500 de oglinzi, fiecare măsurînd 40 m² captează energia solară și o concentrează în virful turnului înalt de 90 metri, apoi căldura este transformată în electricitate. Puterea instalată va fi, după cele mai recente calcule, de peste 10 000 kW.

„Incrisat"

In India, în localitatea Patancheru s-au dat în folosință noi spații — laboratoare, sere, clădiri — ale Institutului internațional de cercetări „Incrisat". Inaugurat în 1972, acest modern institut lucrează pentru punerea la punct a unor metode de stabilizare a producțiilor de orine (se știe că o secetă, un ger pot scădea considerabil producția agricolă). Între realizările recente se numără și selectionarea unor plante (mazăre, mei, sorg etc.) capabile de mari producții și deosebite de rezistente la boli și la acțiunea agenților meteorologici.

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ ● DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

Medicina viitorului

● Importantă descoperire în neurobiologie ● Un factor de creștere a celulei nervoase.

„În ce privește creierul, jumătate știm, jumătate nu știm. Iar în ceea ce știm, sînt mai multe ipoteze decît certitudini", spunea nu de mult prof. dr. doc. Constantin Arseni. Neurologia este astfel domeniul care ne rezervă cele mai interesante descoperiri în deceniile ce urmează. Iată de ce studiile și aplicațiile posibile ale unei descoperiri sînt considerate astăzi, după aproape 30 de ani, ca senzaționale. Ele au deschis noi căi ale cunoașterii cu efecte benefice în medicină. În 1951, la laboratorul de zoologie al universității din Washington o tînără italiancă, Rita Levi Montalcini, observa pentru prima oară efectul provocat de un sarcom al unui șoricel asupra sistemului nervos simpatic al embrionului de pui. Descoperea astfel factorul de creștere al celulei nervoase denumit Ngf (Nerve growth factor). Era primul pas. Un fenomen pe care îl văzuseră foarte mulți mai înainte fără să-l înțeleagă. Astăzi, dr. Rita Levi Montalcini are 70 de ani, conduce Laboratorul de biologie celulară al Consiliului național italian de cercetări de la Roma, e membru a numeroase academii străine, docent în neurobiologie la Universitatea din St. Louis, continuînd studiile de mare interes pentru sistemul nervos și posibilitățile practice ce se deschid în viitor.

Într-un interviu acordat recent revistei „Panorama", explica : „Ngf este o proteină produsă de organismul animal și constituie un factor esențial pentru dezvoltarea a două tipuri de celule nervoase : cele senzitive și cele simpatice. Cînd am purificat-o și caracterizat-o, injectînd-o, de exemplu, la un șoricel nou-născut, am reușit să mărim de 50 de ori volumul unui ganglion. corp, în speță un antiser cu Ngf, am cresterea celulei din sistemul exemplu, prezintă un fenome servat pînă acum în cîmpul b imunosimpatectomiei, adică în patie pe cale imunologică, ma rurgicală". Aplicațiile posibile tul spectaculoase. De pildă, d fic al celulei motrice, s-ar pu care a pierdut-o. Așadar, o ar cina ar avea-o împotriva pa numai atît. O infinitate de ca de pildă schizofrenia, ar pu — din aplicațiile descoperirii. S tori specifici, foarte asemănă ționeze selectiv asupra celul comportamentul normal și pat prin cercetările de viitor, spu ști dacă acest factor acționeaz ce de origină nervoasă. Cee trebuie folosit factorul sau a vindeca boli ca tumora maligr ma sau melanoma".

Pentru a se ajunge însă la ceasar ca într-o zi, poate nu ir ze în laborator acest factor. vor face la scară mare și cee teză va deveni cîndva, peste aceste probleme, va fi ne depărtată, să se sintetize- Atunci, experimentele se a ce astăzi e doar o ipo ani, o posibilitate de apli care clinică. Dar acum e o speranță. O speranță născută de la o descoperire care l-a făcut pe laureatul premiului Nobel, Renato Dulbecco, să spună „A descoperit noi căi în biologia celulară", iar pe un alt laureat al Nobelului, Salvador Luria, de la Massachusetts Institute of Technology, să declare „A văzut și a înțeles ceea ce la alții a trecut neobservat".

(După „Panorama")

„Scolărita"

(Medalia de Aur" la Expoziția internațională „Interpres '79" Havana)

Foto : NICU VASILE

CULTURI PE APA MĂRII

Se știe că patru cincimi din suprafața planetei noastre este acoperită cu apă. Dat fiind că populația mondială crește într-un ritm precipitat, pare deci logic faptul că în prezent suprafețele marine sînt considerate ca zone ce urmează a fi exploatate pentru producția alimentară.

În această perspectivă își face loc o nouă idee, aceea de a realiza niște culturi „flotante" pe apa mării. Ținîndu-se seama de salinitatea acesteia, s-a ales pentru cultură sfecla de zahăr comună (Bota vulgaris) a cărei mare toleranță la sare este bine cunoscută. În acest scop s-a construit un gen de panou din polistiren expandat, material ușor, aproape etanș. În prototipul realizat, materialul plastic ce servește ca bază a culturii permite doar trecerea vaporilor de apă. În interiorul panouul se pune un pat nutritiv format în special din turbă și îngrășăminte naturale.

Prima instalație, cu caracter de prototip, a fost plasată într-un rezervor cu apă dulce, în aer liber, în martie 1976, temperatura oscilînd între 20 și 30 grade. Sfecla de zahăr a fost însămînțată la 1 martie, iar germinația s-a produs la 8 martie. În timpul primelor trei săptămîni s-au asigurat doar 8 mm de precipitații. Totuși plantele s-au dezvoltat normal, fără irigații suplimentare. Fără îndoială că condensația provenită de la suprafața apei a completat într-o largă măsură aportul indispensabil de apă.

Cel de-al doilea prototip a fost recent instalat pe apa mării. În acest al doilea caz plantele de sfeclă au crescut timp de 42 zile fără nici o irigare. Studiul actual nu este decît prospectiv, dar el indică de pe acum o direcție posibilă de dezvoltare a producției alimentare, dat fiind că o mare parte a ploilor cad pe suprafața mărilor. De asemenea, există mari lacuri interioare în diferite zone ale lumii care ar putea deveni „zone cultivabile", datorită unor tehnologii bazate pe principiile sumar descrise mai sus. S-ar putea ca apa de mare să fie adusă în bazine sau canalizată într-un soi de șanțuri în regiunile de coastă ; panouri din material plastic ar putea pluti la suprafața acestor bazine sau s-ar putea monta pe nisipuri saturate de apă. Savanții au în vedere și un fel de autoîntreținere a plantelor de sfeclă : frunzele tăiate ar putea forma un mediu nutritiv, iar o parte din rădăcini ar putea fi folosite pentru producția alcoolului ce va servi la alimentarea pompelor pentru o irigare suplimentară.

(După „Céres")

Fără benzină

„Energii alternative pentru circulația rutieră". Acesta este denumirea unei experiențe pe scară largă ce se desfășoară în R.F.G. Sînt testate trei grupuri de carburanți pe bază de alcool : tehnologia hidrogenului și propulsia electrică, precum și tehnologii hibride. Vehiculele pe care le prezentăm (autobuz propulsat cu hidrogen, camionetă electrică și autoturism alimentat cu metanol) au dat pînă în prezent cele mai bune rezultate

FACTORI DE RISC ÎN BOALA CANCEROASĂ (II)

● Colaborarea interdisciplinară și aprofundarea temeinică a biologiei oncologice ● Măsuri eficiente de combatere a bolii canceroase ● Calitatea actului terapeutic ● Cea mai importantă problemă de sănătate pentru întreaga lume.

Succesul luptei anticanceroase, detectarea precoce și înlăturarea sau anihilarea factorilor de risc care pot provoca boala, depind în cea mai mare măsură de respectare riguroasă a măsurilor stabilite în programul pe termen lung în acest domeniu. Combaterea bolii canceroase este o sarcină a întregului personal sanitar indiferent de specialitate. O boală atît de complexă cum este cancerul cere în mod imperios colaborare interdisciplinară și aprofundarea temeinică a biologiei oncologice, cunoașterea corectă a limitelor și metodelor de tratament, inclusiv stăpînirea aspectelor de profilaxie și epidemiologie.

Profilaxia secundară a fost axată pe depistarea cazurilor într-o fază incipientă cînd — se știe bine— tratamentele clasice (chirurgicale, chimioterapice și radioterapice) oferă cele mai mari șanse de vindecare. Se acordă o atenție sporită dispensarizării personalului muncitor din locurile de muncă cu risc de îmbolnăvire, pentru a surprinde primele forme de boală susceptibile de tratament integral. În județele Arad, Bihor, Maramureș, Sibiu și în multe alte zone ale țării au fost stabilite măsuri concrete și se desfășoară acțiuni eficiente de combatere a bolii canceroase, intensificîndu-se depistarea citologică a cancerului colului uterin ; cu deosebire în colectivitățile industriale cu pondere feminină. Acțiunea de screening se desfășoară corespunzător în majoritatea centrelor urbane mari avînd drept urmare luarea timpurie în evidență a stărilor „precanceroase“ și efectuarea tratamentelor cuvenite. În unele județe (Galați, Dolj, municipiul București ș.a.) sfera acțiunilor de depistare activă a bolii a fost extinsă, trecîndu-se la investigații de tip citologic asupra aparatului respirator și urinar.

În centrele universitare și interjudețene funcționează instalații de telecobaltoterapie, ceea ce face posibilă instituirea unui tratament oncologic complex, modern și eficace. De asemenea se aplică cu succes curiterapia, metodă cu atît mai utilă cu cît tumorile sînt depistate în stadiile precoce. Au fost organizate cursuri de perfecționare în chirurgie și ginecologie oncologică la nivelul institutelor oncologice și al clinicilor de specialitate ceea ce a determinat și determină creșterea continuă a calității actului terapeutic.

Institutele oncologice din București și Cluj-Napoca ce desfășoară acțiuni organizate de depistare precoce, au elaborat și elaborează în continuare metodologii simple și rapide care să fie generalizate în rețea, colaborează permanent cu toate cadrele din zonele arondate, atît pentru intensificarea acestor acțiuni, dar mai ales pentru participarea obligatorie a fiecărui medic sau personal sanitar la depistarea precoce a bolii canceroase. Integrarea tuturor acțiunilor în rețeaua de bază a însemnat și înseamnă pentru Ministerul Sănătății, Academia de Științe Medicale, institutele de cercetări, unitățile sanitare pînă la dispensarul medical, adoptarea unei noi concepții potrivit căreia lupta anticanceroasă trebuie înțeleasă ca o îndatorire profesională și cetățenească fundamentală.

Tratamentul complex al cancerului, după metodele cele mai moderne, verificate în practică, poate fi încununat de succes numai dacă este respectat întocmai, iar acest tratament să fie efectuat doar la spitalele județene și centrele universitare, unde s-au creat condițiile tehnico-materiale și echipe de specialiști calificați în acest domeniu. Metodologiile unitare care s-au impus deja prin succesele obținute trebuie să fie aplicate exclusiv la aceste spitale pentru că nu toate unitățile au încă competența necesară. Tocmai de aceea acțiunea de instruire a chirurgilor, interniștilor și altor specialiști, pe problemele specifice acestei boli, care se desfășoară intensiv și pentru toate spitalele județene, îmbogățește dosarul luptei anticanceroase, spulberă treptat teama asupra ireversibilității bolii. Tematicile învățămîntului universitar sînt și ele acum orientate mai bine spre cunoașterea mijloacelor precoce de prevenire și combatere a cancerului, existînd și în acest domeniu o preocupare crescîndă.

Lupta anticanceroasă a devenit în această etapă o mare, poate cea mai mare și importantă problemă de sănătate pentru întreaga lume. Succesul deplin în această bătălie complexă nu se poate realiza, decît prin rigoare științifică și devotament, prin unificarea eforturilor și colaborare reală, calmă, activă, prin valorificarea ideilor care slujesc această luptă, prin înlăturarea cu hotărîre a subiectivismului și orgoliilor care, din păcate mai sînt în medicină.

Iată de ce este imperativ necesar ca cei angajați în această luptă să acționeze cu hotărîre și probitate științifică, pentru a-și aduce contribuția în realizarea unor succese mai semnificative în oncologie, succese care vor duce la creșterea încrederii oamenilor în posibilitățile medicinii românești și în acest domeniu.

Dr. RADU OZUN
directorul direcției asistenței medicale din Ministerul Sănătății

Tractor zburător...

Ca Tarzan folosindu-se de liane, numai că într-o eră a electronicii și automaticii. Astfel s-a vorbit de către specialiști la prezentarea tractorului cu care beneficiarii pot instala cabluri electrice pe cei mai abrupți versanți, pot ajunge pe vîrfuri, locuri altfel inaccesibile altor vehicule, pot traversa terenuri accidentate. De fapt, este un motor cîntărind 7 kilograme, funcționînd în doi timpi, și dispunînd de o roată motrice. Pe un cablu se fixează roata. Viteza : șase kilometri pe oră. A-

cest ciudat tractor transportă astfel cablurile în locuri greu accesibile. Este dotat cu aprindere electronică și cu frînare automată, după cum informează revista „Le Point“.

Magnet hiperputernic

La Institutul de termofizică și electrofizică al Academiei de științe a R.S.S. Estone a început montarea unei instalații capabile să genereze un cîmp magnetic de sute de ori mai puternic decît cel terestru. Instalația va funcționa în cadrul laboratorului internațional de cîmpuri magnetice din orașul polonez Wroclaw, iar întregul sistem va permite o mai bună studiere a proprietăților substanțelor aflate în cîmpuri magnetice hiperputernice.

Criterii ale unei alimentații raționale

● Ce cuprinde și ce nu cuprinde alimentația corectă ? ● Atenție la alimentele nou-venite în hrana noastră ! ● „Diete“ greșite, recomandări raționale ● Principii de bază ale nutriției moderne, științifice.

DIN CÎND ÎN CÎND, ARTICOLELE SUS-NUMITULUI DOMENIU poartă titluri de-a dreptul amenințătoare : „Fiecare kilogram în plus scurtează viața cu 8 luni“. „Obezitatea constituie un pericol de moarte mai mare decît cancerul“. Într-un cuvînt, „Panică printre gurmanzi“ — cum constată astăzi multe publicații de resort și, imediat, printre cei vizați încep să circule tot felul de „diete“ restrictive, adesea nefondate științific. (Deși nu din acest motiv abandonate !). S-ar putea deduce că grija pentru o alimentație rațională survine în momentul de față — firește, la gurmanzi — doar în momente de panică. În fapt, panica respectivă — ca și exagerările ei — nu sînt chiar atît de „moderne“ : vechii egipteni considerau hrana drept „sursa tuturor relelor“, iar ecoul unei asemenea opinii, iată, s-a perpetuat pînă acum. Nu însă pentru omul rațional (el neavînd motive de panică) și, bineînțeles, nici pentru specialiști. Ei, dieteticienii, rămîn de acord cu înaintașul medicinii, Hipocrat, care acorda alimen-

tației un loc de prim rang în menținerea sănătății, prin „diaiata“ (de acum 2 500 ani !) întregul mod de viață al omului — exercițiul fizic, odihnă, aer, temperatură. Dieta, ca restricție, a apărut mult mai tîrziu, iar dietetica, în chip de știință, și mai tîrziu : hrana, sursă a energiei umane, începe să se discute la sfîrșitul secolului XVIII, cunoștințele domeniului sînt aprofundate abia în secolul nostru. Cert, disciplina e nouă, poate de aceea receptăm încă principii atît de diferite și chiar contradictorii. Dar cel puțin la fel de cert, astăzi, se știe *ce depinde de alimentația corectă* : o dezvoltare armonioasă, fizică și psihică a copiilor, o „formă bună“ (capacitate de muncă) a adultului, o viață mai lungă a vîrstnicului (sănătos, adică), un număr scăzut de boli cronice sau acute.

Întrebarea pusă astăzi cu insistență și nu în momente de panică, adică de criză a celor ce nu respectă criteriile raționale, ci de cei dornici de a le cunoaște și urma permanent, întrebarea, deci, este *ce cuprinde alimentația corectă*. Pînă nu de mult răspunsul se referea la ce *nu* cuprinde ea : periodic s-au „interzis“ ouăle, fiindcă produc colesterol, deci poartă singure vina pentru scleroză, apoi, din același motiv, zahărul, la fel grăsimile animale. Dar rînd pe rînd interdicțiile s-au ridicat (minus untul aflat încă în discuție, minus sarea, în abuz, cert nocivă), renunțîndu-se totodată și la recomandări exclusiviste, ca de pildă regimul vegetarian. Totuși, ce rămîne ferm din atîtea tabu-uri sau îndemnuri intensive ?

ÎNTÎI O PRECIZARE aparținînd unui cunoscut nutriționist român, dr. Iulian Mincu : alimentația greșită nu constă în alimente în plus, ci și în minus. Același specialist afirmă în lucrarea sa principiul de bază — primul — din domeniul atît de controversat. *Trebuie să existe o relație armonioasă între clasele mari de principii nutritive* — proteine (lapte, brînză, ouă, carne), lipide (grăsimi), glucide (zahăr, dulciuri, făinoase), săruri, vitamine (legume, fructe), minerale ; trebuie să existe, de asemenea, o relație armonioasă, echilibrată și înăuntrul fiecărei clase. Dar ce tulbură armonia relațiilor cu pricina ? Motivul ține mai mult de ordin cantitativ decît calitativ și provine din istoria alimentației umane. Trăind din vînătoare, omul, timp de sute de mii de ani, a mîncat doar vegetale și carne. Acum 10 000 de ani s-au descoperit cerealele ; de atunci în hrana sa intră amidonul, iar din secolul trecut produsele rafinate ori semirafinate — zahăr, produse zaharoase și făinoase. Nou venitele în alimentație — consumate abuziv — pot crea dezechilibruri grave de natură metabolică. În orice caz, aceasta e teoria multor dieteticieni, printre care și dr. I. Mincu ; să reținem, așadar, principiul fundamental privind raportul echilibrat între toate elementele ce conțin hrana noastră. Știința modernă spune un *nu* hotărît alimentației unilaterale — ca insuficientă — un *nu* hotărît regimului alimentar bazat doar pe proteine, ca și regimului vegetarian bazat pe faptul că strămoșii noștri mîncau doar alimente crude, de origină vegetală. Est modus in rebus, trebuie să păstrăm o măsură în toate, — iată dictonul-emblemă al nutriției raționale — chiar cînd se ivește primejdia obezității. Dieta de slăbire fără calorii, complet fără grăsimi, fără hidrați de carbon e total greșită ; adepții ei nu țin seama de nevoile organismului (la omul care muncește, nu la cel care stă în pat). Buna funcționare a acestui organism are nevoie, cum spuneam, de întregul claselor de principii nutritive ; așa că, zvelțețe sau „rotunjire“, ambele trebuie considerate din punct de vedere științific ca niciuna să nu tulbure funcțiile noastre fiziologice. De aceea nici dieta „punctelor“, aparent neprejudiciabilă, nu corespunde, după părerea specialiștilor autorizați, unor principii de alimentație într-adevăr rațională (alcoolul și grăsimile nu au „puncte“, deci se pot îngurgita oricît, cartofilor li se acordă în schimb puncte în excedent, fructele și legumele sînt subestimate). Atunci, ce propun acești specialiști autorizați cînd apar primele semne ale obezității ? Trebuie, spune de pildă profesorul N. Amasov, să se reducă la o treime produsele alimentare bogate în materii grase, în hidrați de carbon, adăugînd proteinelor vitamine ; dar orice restricții alimentare, se precizează net, rămîn ineficace dacă nu sînt însoțite de exercițiul fizic — mișcare în aer liber, gimnastică, plimbări lungi pe jos, sport.

TOTUȘI, IMPORTANT E NU CE MÎNCĂM, CI CUM MÎNCĂM, susțin astăzi nutriționiștii. Ei atrag atenția asupra numărului de mese, al ambianței și regularității lor. Rația zilnică trebuie repartizată în cel puțin patru mese — dimineața și seara reprezentînd fiecare cîte 20 de procente, iar celelalte două cîte 30. În timpul fiecăreia va domni calmul, relaxarea, voia bună. Mesele luate neregulat, cu spații mari între ele, deci în număr redus, fac să se absoarbă mai mult decît are nevoie organismul ; stomacul prea plin își pierde mobilitatea, digeră greu și rău hrana care întîrzie în stomac. Seara, o masă prea copioasă agravează aceste stări și provoacă în mod precis obezitatea.

MODERAȚIA ESTE AL DOILEA MARE PRINCIPIU — unanim — al dieteticienilor. Întrebat dacă există contraindicații categorice în nutriție — ouă, slănină etc. — un savant de renume mondial, H. G. Owen, a afirmat că nici un produs natural nu e nociv dacă e consumat într-o cantitate moderată, dacă alimentația în ansamblul ei e variată și corectă. Singu-

rele mari și reale luptătoare împotriva sclerozei sînt nu vrăjmășia împotriva cutărui sau cutărui produs, ci moderația în alimentație și, neapărat, exercițiul fizic. Criterii aparent ușor de urmat și totuși frecvent eludate de omul modern. Desigur, ideal ar fi ca el să mănînce după nevoile organismului și după energia consumată. Au existat chiar teorii — ca a lui Richter, de pildă, susținută acum cîteva decenii — după care organismul uman are capacitatea de a selecționa alimentele strict dependent de necesitățile lui (cum se întîmplă cu animalele care caută instinctiv calciu, vitamina C etc.). Dar lucrurile nu stau așa : self-selecția a căzut în desuetudine. Omul și-a pierdut de mult capacitatea oportun și natural slectivă ; preferințele lui alimentare nu sînt pornite din nevoie ci din plăcere. În plus, industria modernă îi oferă alimente concentrate destinate să-i satisfacă plăcerea ; volumul lor mic îl înșeală pe gurmand. Exigențele acestuia cresc, bunătățile devin tot mai tentante, omul contemporan e tot mai sedentar și astfel se pot crea dezechilibruri nutriționale pe care el nu le poate sesiza. Apetitul este totodată plăcerea și supliciul nostru, se repetă, acum, adesea. Înfrînarea unui apetit exagerat — iată problema numărul unu a nutriției raționale.

SIMPLIFICAREA SE SITUEAZĂ PE LOCUL IMEDIAT URMĂTOR al recomandărilor alimentației moderne. O simplificare corectă a alimentației, specifică dr. I. Mincu, ceea ce înseamnă nu „întoarcerea la natură“ ci, pe cît posibil, excluderea tehnologiei alimentare. Adică a bucătăriei complicate, cu feluri gătite și pregătite prea elaborat, ca și a excesului de produse industrializate, conservate. Dieteticienii moderni recomandă astăzi o hrană cît mai echilibrată nutritiv și pregătită culinar cît mai simplu. În legătură cu aceasta, din lucrarea „Alimentația rațională“ purtînd girul științific al dr. I. Mincu mi-a plăcut cel mai mult un adagiu de Bergson : „Omul ar trebui să depună cel puțin atîta străduință pentru a-și simplifica viața cît a pus pentru a și-o complica“. Apelul la gînditorul francez în ajutorul dieteticii ar putea fi considerat o exagerare, dar cum domeniul cu pricina, ne asigură autorul cărții citate, a parcurs în fine drumul dintre bucătărie și medicină, de la empirism la știință, aforismul bergsonian se potrivește foarte bine !

V. TĂNĂSESCU